

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет
Институт геологии и нефтегазовых технологий
Кафедра региональной геологии и полезных ископаемых

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНО- СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ГЕОЛОГО-
РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Казань
2013

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет
Институт геологии и нефтегазовых технологий
Кафедра региональной геологии и полезных ископаемых

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНО- СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ГЕОЛОГО-
РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Учебно- методическое пособие по курсу
«Правовые основы и экономика геологоразведочных работ»
(издание 2 с дополнениями и изменениями)

Казань
2013

Публикуется по решению Учебно- методической комиссии института геологии и нефтегазовых технологий Казанского (Приволжского) Федерального Университета.

Протокол № 5 от 22 марта 2013 г.

Составители – доцент кафедры региональной геологии и полезных ископаемых
Ш. З. Гафуров,
ст. преподаватель кафедры региональной геологии и полезных ископаемых
Зинатуллина И.П.

Научный редактор – заведующий кафедрой региональной геологии и полезных ископаемых, доктор геолого- минералогических наук
Р. Р. Хасанов

Составление проектно- сметной документации на геологоразведочные работы:
Учебно- методическое пособие по курсу «Правовые основы и экономика геологоразведочных работ» Издание 2 (с дополнениями и изменениями)
Сост. Ш. З. Гафуров. – Казань: Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, 2013. – 123 с.

Учебное пособие разработано для совершенствования практических навыков студентов геологических специальностей, изучающих курс «Правовые основы и экономика геологоразведочных работ». Приводится методика составления геолого- методической и производственно- технической частей проекта на геологоразведочные работы, определение стоимости и составление смет на геологоразведочные работы. Приведены примеры расчетов. Учебное пособие может быть использовано сотрудниками проектно- сметных групп геологических организаций.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость второго издания учебно -методического пособия «Составление проектно- сметной документации на геологоразведочные работы» с дополнениями вызвана изменениями в Налоговом и Трудовом Кодексах РФ и в законодательстве, касающимися размера страховых взносов, минимального размера оплаты труда, выплат полевого довольствия и суточных при командировках, размера платы за экспертизу ПСДи т.д.

В пособие включены новые разделы:

- современные проблемы ценообразования геологоразведочных работ;
- методика расчета индексов к сметной стоимости геологоразведочных работ, рассчитанной по СНОР.

Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы студентов и его цель – приобретение студентами практических навыков по составлению проектно- сметной документации на геологоразведочные работы.

В настоящее время отсутствуют учебные пособия по составлению проектно-сметной документации на геологоразведочные работы. Учебное пособие позволит восполнить этот пробел и в краткой форме с примерами расчетов довести до студентов основные положения о порядке составления ПСД на ГРР.

При написании пособия учтен опыт преподавания на кафедре региональной геологии и полезных ископаемых курса «Правовые основы и экономика геологоразведочных работ» и опыт работы в экономической службе Татарского геологоразведочного управления.

Практически каждое месторождение полезных ископаемых имеет свои индивидуальные особенности, влияющие на методику геологоразведочных работ, технологию и экономику. Все объекты геологических исследований обладают новизной по своей природной сути.

В связи с этим проектирование геологоразведочных работ ведется индивидуально по каждому объекту, и не может быть превращено в типовое по образцу большого количества проектов в других отраслях.

Поэтому в геологической отрасли не существует специализированных предприятий, ведущих составление проектно- сметной документации на геолого-разведочные работы.

Эту задачу выполняют сотрудники партий, отрядов и проектно- сметных групп.

Обязательность составления проектно- сметной документации на геолого-разведочные работы регламентируется Законом Российской Федерации «О недрах».

Существующая нормативная база включает:

- Инструкцию по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы (4) .
- Сборники сметных норм на геологоразведочные работы – ССН (9).
- Сборники норм основных расходов на геологоразведочные работы – СНОР (8).
- Сборники разъяснений, дополнений и изменений к документам по составлению проектно- сметной документации на геологоразведочные работы (5, 6, 7).
- Дополнения к ССН и СНОР (2, 3).
- Методические положения по индексации сметной стоимости геолого-разведочных работ, рассчитанной по сборникам основных расходов на геологоразведочные работы (СНОР-93).
- Методические положения по расчету нормативов накладных расходов для организаций, выполняющих работы по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально- сырьевой базы за счет средств Федерального бюджета.
- Методические разъяснения по расчету нормативов плановых накоплений для организаций, выполняющих работы по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально- сырьевой базы за счет средств Федерального бюджета.

- Протоколы и письма МПР РФ и Федерального Агентства по недропользованию, касающихся составления проектно- сметной документации.
- Инструкции и методики по выполнению отдельных видов геологоразведочных работ.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее учебное пособие регламентирует порядок составления, рассмотрения и утверждения проектно- сметной документации на проведение геологоразведочных работ.

Проект на геологоразведочные работы должен составляться с учетом комплексности их проведения, охраны недр и окружающей природной среды.

В проекте предусматривается применение наиболее рациональных методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, внедрение прогрессивных методов исследований, обеспечивающих выполнение геологического задания с минимальными затратами средств и времени.

Проект должен быть предельно кратким и содержать только те сведения, которые предусмотрены инструкцией.

Название проекта должно соответствовать геологическому заданию и отражать наименование объекта геологоразведочных работ.

Организация- заказчик проектно- сметной документации направляет ее на геологическую экспертизу, а затем утверждает.

Изменения в методике работ, необходимость которых выявилась в процессе работ, вносятся в проект по согласованию с заказчиком.

Нормы накладных расходов и плановых накоплений устанавливает заказчик проектно- сметной документации.

СОСТАВ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Проектно- сметная документация разрабатывается на основе геологического задания и включает в себя:

- геологическое задание;
- проект;
- смету;
- протокол рассмотрения ПСД на НТС Исполнителя;
- экспертное заключение на ПСД;
- протокол утверждения ПСД на НТС Заказчика.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Основным документом, определяющим состав и объем проектируемых геологоразведочных работ, является геологическое задание на объект исследований.

Основополагающим принципом разработки геологического задания на объект является его предельная конкретность. Геологическое задание составляется на основе анализа и оценки ранее проведенных работ и построения проектной модели объекта.

Выдает и утверждает геологическое задание организация- заказчик.

Обязательные разделы геологического задания на объект:

1. Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры;
 - 1.1. Целевое назначение работ;
 - 1.2. Пространственные границы объекта;
 - 1.3. Основные оценочные параметры
2. Основные геологические задачи, последовательность и основные методы их решения
 - 2.1. Геологические задачи;
 - 2.2. Требования к последовательности работ.

3. Ожидаемые результаты (с указанием форм отчетной документации), порядок апробации материалов, сроки проведения работ, рассылка (тиражирование) отчетных материалов

3.1. Ожидаемые результаты.

3.2. Формы отчетной документации.

3.3. Апробация отчетных материалов.

3.4. Приемка отчетных материалов.

3.5. Сроки проведения работ.

начало работ

окончание работ

3.6. Рассылка отчетных материалов.

Форма геологического задания приведена в приложении.

ЧАСТЬ I. ГЕОЛОГО- МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Проект является основным руководящим документом, регулирующим весь ход производства геологоразведочных работ на объекте исследований, и составляется исполнителями работ.

При составлении геолого- методической части проекта соблюдаются требования нормативных документов, определяющих содержание, методику и технологию всех видов геологоразведочных работ, с помощью которых реализуется геологическое задание (1).

Геологоразведочные работы проектируются с учетом требований охраны недр и окружающей природной среды.

Геолого- методическая часть проекта состоит из разделов:

- общие сведения об объекте работ;
- общая характеристика геологической изученности объекта;
- методика и объемы проектируемых работ;
- сводный перечень проектируемых работ;
- ожидаемые результаты.

I.1. Общие сведения об объекте работ

Указывается административное положение района работ. В тезисной форме освещаются:

- рельеф (абсолютные высотные отметки и относительные превышения, обнаженность горных пород, явления карста и оползней);
- гидросеть (режим рек и озер с указанием среднемесячных расходов и колебаний уровня, отмечается присутствие искусственных водоемов, приводятся источники питьевой и технической воды с указанием расстояния от них до объекта работ);
- климат (приводятся краткие сведения о среднемесячной температуре воздуха, продолжительности зимнего и летнего периода, среднемесячном количестве осадков, высоте снежного покрова, времени замерзания и вскрытия рек и озер, мощности ледяного покрова);
- растительность (приводится характеристика лесного покрова, мощность почвенного слоя, заболоченность, угодья, пашни; оценивается залесенность района);
- проходимость (оцениваются категории проходимости местности);
- животный мир (наличие хищных зверей, змей, энцефалитная опасность).

В этом же разделе приводятся экономические сведения о районе работ:

- наличие объектов промышленности, особенно горнодобывающей;
- наличие и мощность источников электроэнергии;
- наличие строительных материалов;
- расположение магистральной и местной дорожной сети и ее состояние по сезонам;
- возможность набора рабочих на месте;
- возможность аренды помещений для жилья и производственных целей;
- другие данные, влияющие на организацию геологоразведочных работ.

Текст раздела иллюстрируется обзорной картой района проектируемых работ, позволяющей наглядно и объективно оценить своеобразие будущей орга-

низации работ на объекте. Масштаб карты выбирается с таким расчетом, чтобы размер ее не превышал размера машинописного листа формата А-4.

1.2. Общая характеристика геологической изученности объекта

В разделе приводится краткий обзор, оценка и анализ ранее выполненных геологических, гидрогеологических и геофизических работ по форме таблицы I.1.

Таблица I.1

Изученность района работ

<i>№ № n/n</i>	<i>Номер на схеме изученности</i>	<i>Ф.И.О. авторов и название отчета, год</i>	<i>Географическое положение района работ, номенклатура листов, масштаб</i>	<i>Виды и объемы работ</i>	<i>Рекомендации авторов отчета</i>	<i>Вопросы, требующие дальнейшего изучения</i>
1	2	3	4	5	6	7
1	Геологическая изученность					
2	Гидрогеологическая изученность					
3	Геофизическая изученность					

В пояснительном тексте к таблице I.1 приводится обобщающий анализ результатов предшествующих исследований.

При наличии протоколов ГКЗ, ТКЗ с рекомендациями по направлению и методике изучения объекта излагается содержание этих рекомендаций. Приводятся прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых по категориям в зависимости от степени изученности объекта. Указывается наличие ТЭС, ТЭД и ТЭО временных кондиций. Анализ ранее проведенных работ должен носить критический характер.

Приводятся сведения об обеспеченности объекта работ топографическими картами, аэрофотоматериалами и космическими снимками соответствующих масштабов с указанием степени их дешифрируемости. Выделяется тип территории по степени изученности.

К тексту раздела прилагаются картограммы геологической, гидрогеологической и геофизической изученности, которые при небольшой нагрузке могут

быть совмещены. На картограммах показываются контуры ранее проведенных и проектируемых работ. Масштаб картограммы изученности выбирается с таким расчетом, чтобы выделенные контуры хорошо читались и вписывались в машинописный формат листа А-4 или А-3.

Прилагается карта фактического материала, на которой показываются ранее пробуренные скважины, пройденные горные выработки, несущие необходимую информацию. На эту же карту наносятся проектируемые скважины и их номера. В случае повышенной нагрузки карты фактического материала проектируемые работы наносятся на геологическую или гидрогеологическую карту.

Геологическая, гидрогеологическая, геохимическая и геофизическая характеристика объекта работ дается в тезисной форме в виде отдельных подразделов.

Кратко, в объеме, необходимом для обоснования направления и методики проведения проектируемых работ, излагаются данные по стратиграфии, тектонике, геоморфологии, полезным ископаемым, гидрогеологии объекта работ. Освещаются условия и глубина залегания рудных тел, пластов и горизонтов, являющихся предметом изучения.

Приводятся уже имеющиеся сведения о морфологии оруденения, протяженности и мощности рудных тел, пластов, об их вещественном составе, технологических свойствах полезных ископаемых.

При гидрогеологической характеристике дается описание каждого водоносного горизонта, дебитов источников и производительность скважин, режим уровней и расходов, химического состава подземных вод.

При наличии связи полезных ископаемых с определенными формами рельефа дается геоморфологическая характеристика объекта.

Приводится деление района работ по категориям сложности геологического строения местности, гидрогеологических, инженерно- геологических и геоморфологических условий местности.

Отмечаются возможные геологические осложнения при бурении скважин и проходке горных выработок, выделяются категории пород применительно к действующим классификациям.

Освещаются интенсивность, размеры, пространственная ориентация ранее установленных геофизических и геохимических аномалий, приводятся суждения об их природе, о глубине залегания источников наблюдаемого аномального поля, о возможной связи аномалий с элементами геологических структур и телами полезных ископаемых на объекте проектируемых работ. Излагаются фактические данные о физических свойствах пород в табличной форме, влияющие на выбор того или иного метода или комплекса методов.

К разделу прилагаются, в зависимости от изученности района, геологическая, гидрогеологическая, геоморфологическая карты соответствующего масштаба.

I. 3. Методика и объемы проектируемых работ

На основе анализа комплекса геологических, гидрогеологических, геофизических, физико-географических и экономических особенностей объекта с учетом рекомендаций предыдущих исследований по дальнейшему направлению работ обосновывается рациональный комплекс исследований (работ) для выполнения геологического задания.

Исходя из конкретных геологических задач, требований к содержанию геологической информации, особенностей объекта исследований выбираются методы, способы и виды работ и определяются их объемы.

При наличии альтернативных проектных решений оптимальность выбранной методики устанавливается заказчиком.

Принятая методика проектируемых геологоразведочных работ должна учитывать в полном объеме требования утвержденных в установленном порядке отраслевых инструкций по проведению отдельных видов геологических исследований на различных стадиях.

1.3.1. Съёмки геологического содержания и поиски полезных ископаемых

Характеризуются геологосъемочные и поисковые работы, предусмотренные геологическим заданием. Указывается масштаб и площадь проектируемых съемок геологического содержания и поисков полезных ископаемых.

Обосновываются объемы работ по каждому виду и методу исследований.

Определяются категории сложности геологического строения местности, категории сложности гидрогеологических, геоморфологических, ландшафто-геологических условий местности, категории проходимости местности при пеших переходах производственных групп в процессе полевых работ, категории обнаженности горных пород при проведении наземных и поисковых маршрутов, категории промывистости горных пород и категории сложности комплексного дешифрирования МАКС.

Обосновывается необходимость составления опорных разрезов.

Составляется схема расположения предполагаемых разрезов, наземных маршрутов и график последовательности выполнения работ.

1.3.2. Геохимические работы

Содержание проектируемых геохимических работ определяется их местом в рациональном комплексе геологоразведочных работ.

Исходя из конкретных геологических задач и специфических особенностей объекта, обосновываются методы геохимических исследований, объем работ, густота сети наблюдений, направление маршрутов, профилей. Определяются условия и способы отбора и обработки проб.

1.3.3. Гидрогеологические и связанные с ними работы

При проектировании опытных гидрогеологических работ обосновываются методика и способ производства пробных, опытных откачек, нагнетаний в скважины, наливов в шурфы.

Продолжительность опыта по откачке воды и наблюдений за восстановлением уровня воды определяется проектом в зависимости от геолого-гидрогеологических условий и вида откачки. Следует избегать излишней их продолжительности.

Определяется количество проб воды, отбираемых при откачках.

При проектировании гидрогеологических наблюдений за режимом подземных и поверхностных вод в зависимости от гидрогеологических условий, площади исследований и поставленных геологических задач определяется количество и

местоположение водопунктов (родников, колодцев, скважин), включаемых в режимную сеть, а также выбираются поверхностные водотоки и места проведения стационарных гидрометрических наблюдений за их расходами. Указываются расстояния между пунктами наблюдений, определяется характер наблюдений и периодичность замеров. Устанавливаются способы производства замеров. Обосновываются продолжительность режимных наблюдений и способ передвижения наблюдателей при их производстве.

Для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод предусматриваются работы по ликвидационному тампонажу буровых скважин и засыпки заброшенных колодцев.

1.3.4. Опробование

Определяются виды опробования, объемы и способы отбора и обработки проб, количество проб по типам и размерам (сечение борозд, глубине задиры и пр.), длина опробуемого керна буровых скважин, категории крепости опробуемых пород.

Обосновываются начальный и конечный вес проб, схема обработки и коэффициенты неравномерности, принятые для обработки проб.

Устанавливаются виды валового опробования, количество, объем, начальный и конечный вес отбираемых проб с указанием типа выработок и способов отбора, обработки и сокращения проб.

При проектировании опробования геофизическими методами указывается объем, метод и методика опробования.

1.3.5. Геолого-экологические работы

При проектировании геоэкологических работ указываются: типы источников техногенного воздействия, категории техногенных объектов, являющихся источниками загрязнения подземных вод по сложности их обследования, категории объектов хозяйственного использования по степени их влияния на загрязнение подземных вод.

Обосновываются виды и объемы эколого-геохимических работ; работ, связанных с охраной подземных вод от истощения и загрязнения.

При мониторинге геологической среды отдельно обосновываются виды и объемы работ по мониторингу подземных вод и мониторингу экзогенных геологических процессов.

При мониторинге подземных вод приводятся краткие сведения о наблюдательной сети. Обосновывается необходимое количество пунктов наблюдений, периодичность замеров, виды и объемы работ по восстановлению, ремонту и чистке скважин, периодичность опробования, количество проб и виды анализов. Составляется график инспектирования пунктов наблюдений.

При мониторинге экзогенных геологических процессов приводятся краткие сведения о проявлениях ЭГП, по осадкам, температурам, уровням озер, водохранилищ, расходам рек, другим быстроизменяющимся факторам

Обосновываются: количество пунктов наблюдений, необходимость и объемы аэровизуальных маршрутов, пеших наземных маршрутов, установки реперов, марок, маяков и наблюдений за глубинными реперами.

1.3.6. Геофизические работы

Геофизические работы могут выполняться как по самостоятельным проектам, так и в составе единого проекта, как отдельный вид работ.

Излагаются геологические задачи, подлежащие решению геофизическими работами. Обосновывается рациональный комплекс методов и видов работ.

Приводится методика интерпретации материалов по каждому геофизическому методу. Определяются объемы основных и вспомогательных работ.

При проектировании сейсморазведки указываются сейсмогеологические условия района. Обосновываются методы сейсморазведки, система наблюдений, оптимальные способы и средства возбуждения и приема полезных сейсмических волн, число сейсмограмм на физическое наблюдение, плотность сети профилей. Определяются объемы: топографо-геодезического обслуживания сейсморазведки, бурения взрывных скважин, ликвидации последствий возбуждения упругих колебаний взрывными и невзрывными источниками.

При проектировании электроразведки приводятся сведения о наличии в районе работ обводненных участков и горизонтов, о характере и химическом составе подземных вод. Обосновывается сеть наблюдений, количество измеряемых параметров, выполнение контрольных и крестовых наблюдений, проведение опытно- методических работ, топографо- геодезическое обслуживание электроразведочных работ, бурение скважин для устройства заземления (в методе ЗС), отбор образцов горных пород для определения их электрических свойств.

При проектировании гравиразведки указывается наличие и расположение исходных опорных гравиметрических пунктов. Обосновывается и рассчитывается сеть съемки, густота и расположение опорной сети, структура рейсов, способ учета влияния рельефа местности. Определяются объемы топографо- геодезического обеспечения гравиразведки, определения физических свойств горных пород.

При проектировании магниторазведки обосновывается сеть наблюдений, густота и расположение опорных пунктов, количество и расположение контрольных пунктов, точность наблюдений при создании опорной сети и при производстве съемки, способы учета вводимых в наблюдение поправок, порядок учета вариаций нормального магнитного поля. Определяются объемы топографо- геодезического обеспечения магниторазведки, определения физических свойств горных пород.

При проектировании геофизических исследований в скважинах обосновывается комплекс исследований и методика производства работ по каждому методу, включенному в комплекс. Указывается количество скважин, подлежащих геофизическим исследованиям, их проектная глубина, объем бурения. Объем исследований рассчитывается по каждому методу в основном и детализационном масштабах.

Обосновывается количество выездов на каждую скважину с учетом возможности проведения работ за один выезд на двух и более скважинах. Указывается расстояние переездов по группам дорог.

Проектные данные об объемах, комплексе и условиях выполнения геофизических исследований в скважинах приводятся по форме таблицы 4.2.

*Проектные данные об объемах, комплексе и условиях
выполнения геофизических исследований в скважинах*

№ № п/п	Группа скважин	Количе- ство скважин	Объем бурения, м	Средняя глубина сква- жин, м	Объем ГИС, м		Количество выездов		Комплекс ис- следований в поисковом масштабе	Комплекс ис- следований в детализа- ционном мас- штабе	Интер- вал де- тализа- ции, м
					на 1 скв.	на гру- ппу	на 1 скв.	на группу			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

I.3.7. Горнопроходческие работы

Открытые горно-разведочные выработки

Обосновываются места заложения горных выработок, их сечение, объемы проходки по видам выработок, способам проходки и по категориям пород.

Указываются горногеологические и гидрогеологические условия производства горнопроходческих работ. Категории пород определяются на основании эталонных коллекций, а при их отсутствии по аналогии с проектом на данной или соседней площадях.

Определяются объемы засыпки горных выработок по способам засыпки. Указывается порядок обеспечения топографо-геодезическими работами.

Распределение объемов горных выработок по условиям проходки и категориям пород приводятся по форме таблицы 4.3.

Подземные горно-разведочные выработки.

Проектно-сметная документация на проведение подземных горно-разведочных выработок и строительство комплекса наземных зданий и сооружений разрабатывается специализированными группами предприятий или проектными институтами, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным в установленном порядке.

Эта документация является частью проекта на объект геологоразведочных работ и по сложным объектам может составляться отдельно после утверждения геолого-методической части.

Основные вопросы безопасного проведения подземных горно-разведочных выработок: необходимость строительства и расположения запасных выходов, ка-

мер-газоубежищ, противопожарные мероприятия должны предварительно согласовываться с местными органами Госгортехнадзора РФ.

Содержание проектно-сметной документации на проведение подземных горноразведочных выработок и строительство комплекса наземных зданий и сооружений должно соответствовать требованиям отраслевых нормативно-методических документов.

Таблица I.3

*Распределение объемов горных выработок
по условиям проходки и категориям пород*

№ № n/ n	Виды выработок, условия проходки	Пло- щадь сечения, м ²	Глубина выра- боток, м	Длина вырабо- ток, м	Объем работ	в том числе по категориям пород					
						I	II	III	IV	V-X	XI-XV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	В нормализованных условиях										
2	В ненормализованных условиях										
3	ВСЕГО										

1.3.8. Буровые работы

Исходя из поставленных задач, и требований к геологической информации, обосновываются расположение поисковых и разведочных профилей, места заложения скважин, их глубина.

Рассчитываются объемы бурения, которые распределяются по назначению скважин (структурные, картировочные, поисковые, разведочные), по типу скважин (вертикальные, наклонно-направленные, многоствольные), по способам бурения (колонковое, бескерновое, шнековое, ударно-канатное, с гидротранспортом керна), по способу получения электроэнергии (от госсети, от собственной стационарной электростанции, от индивидуальной передвижной электростанции).

Объемы бурения распределяются также по группам скважин по глубине, по среднему диаметру скважин, по категории горных пород.

Составляется перечень проектируемых скважин по форме таблицы 4.4, в котором, как итог таблицы, приводятся: средняя глубина, средний диаметр и средняя категоричность пород по группе скважин.

Таблица I.4

Перечень проектируемых скважин

№№ п/п	Номера скважин	Проектная глубина, м	Диаметр бурения, мм	Абсолютная отметка устья скважин, м	Интервал вскрытия полезного иско- паемого, м		
					от	до	всего
1	2	3	4	5	6	7	8

Выделяются интервалы бурения по полезному ископаемому и водоносным горизонтам. Обосновывается минимально допустимый выход керна по вмещающим породам и пластам полезного ископаемого. Указывается комплекс мероприятий по получению требуемого выхода керна.

Распределение объемов бурения проектируемых скважин по категориям пород, группам скважин и способам бурения приводится по форме таблицы 4.5.

Обосновываются объемы вспомогательных работ, сопутствующих бурению скважин (промывка, проработка, крепление обсадными трубами, цементирование колонны обсадных труб, тампонирувание и др.).

Распределение объемов бурения проектируемых скважин по категориям пород, группам скважин и способам бурения

[illegible]

1.3.9. Лабораторные работы

Исходя из поставленных геологических задач, необходимости комплексного изучения полезных ископаемых (минерального сырья), определяются виды, состав и объемы лабораторных и технологических исследований полезных ископаемых и горных пород, а в соответствующих случаях - полупромышленных и промышленных испытаний минерального сырья. При гидрогеологических и инженерно- геологических исследованиях определяются объемы и виды лабораторных исследований проб грунтов и воды.

Объемы работ приводятся по типам лабораторий (центральные, полевые) и по каждому виду исследований в натуральном выражении (количество проб, образцов, шлифов) по перечню намечаемых к выполнению исследований: химические, спектральные, пробирные анализы; минералогические, петрографические, углепетрографические, литологические исследования; исследования коллекторских свойств горных пород, анализы нефтей, газа и битумов; палеофитологические и палеофаунистические исследования; испытания нерудных полезных ископаемых, исследования обогатимости полезных ископаемых; ядерно-физические, рентгено-спектральные и др. анализы.

По каждому виду лабораторных исследований определяется, какие химические компоненты, физико-химические константы и другие свойства следует определять при анализе. Обосновываются объемы анализов, направляемых на внутренний и внешний геологический контроль. Указывается лаборатория, которая будет производить анализы внешнего контроля.

1.3.10. Торфоразведочные работы

В комплекс торфоразведочных работ входят: дешифрирование аэро - и космофотоснимков, анализ крупномасштабных топографических карт, рекогносцировочные маршруты (натурное обследование объекта), полевые топографические работы, исследования торфяной залежи, исследования озерных отложений сапропеля, гидрогеологические, гидрологические, лесотаксационные работы, лабораторные исследования и камеральная обработка материалов.

Торфоразведочные работы осуществляются в соответствии с инструктивными документами с учетом особенностей геологического и геоморфологи-

ческого строения местности и факторов климатических, гидрогеологических, геоботанических, почвенных и других. Все эти показатели подвергаются анализу совместно с топографическими картами и материалами дешифрирования аэрокосмофотоснимков.

Исходя из геологических задач и специфических особенностей объекта, обосновываются методы, виды и объемы торфоразведочных работ, устанавливается плотность зондирования торфяной залежи и озерных отложений сапропеля, масса проб и глубина скважин.

1.3.11 . Топографо-геодезические работы

Определяются конкретные задачи и цели проектируемых топографо-геодезических работ с указанием их назначения, содержания, размещения, методики проведения, масштаба, объемов по видам работ и категориям трудности их производства.

При проектировании должны быть выбраны такие виды топографо-геодезических работ, которые по точности и срокам выполнения являются допустимыми, а по стоимости – наиболее экономичными.

Для обеспечения необходимой точности геологоразведочных работ проектируется инструментальная планово-высотная привязка горных выработок (скважин, шурфов, канав) и водопунктов режимной сети.

При проектировании топографо-геодезических работ особое внимание должно быть обращено на эффективное использование имеющихся топографических и аэросъемочных материалов (топографических карт, фотопланов, фотосхем, планового и высотного съемочного обоснования, послуживших опорой топографических съемок и т.д.).

Определяется продолжительность нормализованного и ненормализованного периодов проведения топографо-геодезических работ и выделяются объемы работ, проводимые в эти периоды.

I.3.12. Камеральные и издательские работы

В соответствии с геологическим заданием и существующими инструкциями устанавливается перечень, объем и содержание отчетных материалов, представляемых по результатам выполненных работ, включая обязательные и вспомогательные карты, разрезы, геологические схемы и другие материалы, связанные с проведением буровых, горных и опытно-фильтрационных работ.

Определяется объем составления графических приложений в электронном виде. Перечень вспомогательных (специальных) карт и схем определяется соответствующими нормативными документами и проектом.

Определяются наиболее экономически целесообразные способы обработки и интерпретации материалов.

Обосновываются сроки и продолжительность камеральных работ.

I.4. Сводный перечень проектируемых работ

Сводный перечень проектируемых работ составляется по форме таблицы 4.6 в номенклатуре, применяемой в дальнейшем для использования при расчетах затрат времени по ССН-92.

Работы, не учтенные в ССН-92, включаются в сводный перечень дополнительно.

Таблица I.6

Сводный перечень проектируемых работ

<i>№№ п/п</i>	<i>Виды, методы, способы, масштабы работ, условия производства (категория сложности, сечения, выработок, категории пород и т.д.)</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Проектируемый объем</i>
1	2	3	4

I.5. Ожидаемые результаты

Ожидаемые геологические результаты определяются, исходя из целевого назначения работ и геологических задач, установленных заданием, действующих нормативных документов, предусматривающих требования к их конечным результатам.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № ____
к Государственному контракту
№ _____ от « ____ » _____ 2005 г.

«Утверждаю»

«Согласовано»

Заказчик

Поставщик

М.П.

М.П.

(подпись) (ФИО)
« ____ » _____ 200_ г.

(подпись) (ФИО)
« ____ » _____ 200_ г.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по объекту

Основание проведения работ:

Источник финансирования:

Поставщик:

1. Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры
 - 1.1. Целевое назначение работ:
 - 1.2. Пространственные границы объекта:
 - 1.3. Основные оценочные параметры:
2. Основные геологические задачи, последовательность и основные методы их решения
 - 2.1. Геологические задачи:
 - 2.2. Требования к последовательности работ.
3. Ожидаемые результаты (с указанием форм отчетной документации), порядок апробации материалов, сроки проведения работ, рассылка (тиражирование) отчетных материалов
 - 3.1. Ожидаемые результаты.
 - 3.2. Формы отчетной документации.
 - 3.3. Апробация отчетных материалов.
 - 3.4. Приемка отчетных материалов.
 - 3.5. Сроки проведения работ.
 - начало работ
 - окончание работ
 - 3.6. Рассылка отчетных материалов.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Департамента недропользования

(подпись) (ФИО)

ЛИТЕРАТУРА

1. Временное положение о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям (твердые полезные ископаемые). М.: ВИЭМС, 1998г. 26 с.
2. Дополнения к Сборникам норм основных расходов на геологоразведочные работы. (СНОР-93). Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1996 г.
3. Дополнения к Сборникам сметных норм на геологоразведочные работы (ССН-92). Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1995 г.
4. Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы (Роскомнедра, Москва, 1993 г.).
5. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1996 г.). М.: ВИЭМС, 1996 г. 73 с.
6. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1997 г.). М.: ВИЭМС, 1998 г. 61 с.
7. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 декабря 1999 г.). М.: ВИЭМС, выпуск 3, 2000 г. 43 с.
8. Сборники норм основных расходов на геологоразведочные работы. СНОР. Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1993 г.
9. Сборники сметных норм на геологоразведочные работы. ССН. Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1992 г.

ЧАСТЬ II. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Производственно-техническая часть проекта должна содержать в себе организационные условия производства геологоразведочных работ, расчеты затрат времени на все виды геологоразведочных работ, объемы которых определены в геолого-методической части проекта.

Выбираются наиболее эффективные технические средства для выполнения предусмотренного комплекса работ, излагается технология их производства, устанавливаются оптимальные сроки проведения полевых и камеральных работ.

Производственно-техническая часть проекта составляется по разделам, содержание которых определяется составом работ и может изменяться в зависимости от видов работ, предусматриваемых проектом.

Приводится краткая характеристика организации проектируемых работ: место расположения экспедиции, партии, баз снабжения, баз производственного обеспечения, лабораторий, а также место производства камеральных работ; возможные источники снабжения работ водой, местными стройматериалами; наличие и характеристика дорог.

Указывается продолжительность и сроки полевого периода (для сезонных работ).

В необходимых случаях делаются ссылки на геолого-методическую часть проекта, где приведено описание условий производства геологоразведочных работ и факторов, влияющих на организацию работ и выбор технических средств.

II.1. Подготовительные работы

Подготовительные работы включают:

- сбор фондовых, архивных и опубликованных материалов по объекту исследований и смежным территориям;

- систематизацию сведений, извлеченных из источников информации;
- ознакомление с коллекциями по объекту исследований и смежным территориям;
- предварительное комплексное дешифрирование аэроснимков и космоснимков;

Объемы по каждому виду работ и расчеты затрат времени приводятся по форме таблицы П.1.

П.2. Проектирование

Основой составления проекта являются материалы подготовительных работ.

Разработка проекта включает:

- составление графической части проекта;
- составление текстовой части проекта;
- машинописные и чертежно- оформительские работы;
- внесение исправлений и изменений по предложениям, принятым при рассмотрении проекта на совещании научно- технического совета организации и после экспертизы.

Объемы по каждому виду работ и расчеты затрат времени приводятся по форме таблицы П.2.

П.3. Предполевые работы

К предполевым работам относятся рекогносцировочное обследование территории, составление рабочей опорной легенды и определенного комплекта карт (схем), являющихся необходимыми для качественного выполнения полевых работ. Затраты времени на рекогносцировочное обследование территории и составление рабочей опорной легенды определяются исходя из опыта работ и обосновываются проектом.

Объемы работ по составлению комплекта карт, схем и расчет затрат времени приводятся по форме таблицы П.3.

Таблица II.1

*Объемы подготовительных работ
и расчет затрат времени на их производство*

№№ п/п	Виды подготовительных работ	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Затраты времени, смен	
					норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7
1	Сбор информации посредством выписки текста	100 стр.	1,5	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 17 стр. 1 п.34	1,08	1,62
2	Систематизация сведений, извлеченных из источников информации (текстовое описание)	100 карточек	0,2	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 19 стр. 1 п.43	3,02	0,6
3	Ознакомление с коллекциями по объекту исследований и смежным территориям (петрографическая коллекция, 100 образцов)	1 коллекция	2,0	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 21 стр. 1 п.50	3,72	7,44
4	Предварительное комплексное дешифрирование АС и КС	1 дм ²	76	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 23 п. 60	0,74	56,24

Таблица II.2

Объемы работ по составлению проекта и расчет затрат времени на их производство

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный доку- мент	Поправочный коэф-т	Затраты времени, смен	
						норма на единицу	на весь объ- ем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Составление предварительной геологической карты поверхности с проявлениями полезных ископаемых в масштабе 1:200 000	1 н.л.	3	ССН, вып. 1 ч.2 табл. 19 стр. 3, табл. 37 п.51	1,21	10,43	12,62
2	Составление текстовой части проектов на ГС дочетвертичных и четвертичных отложений	1 н.л.	3	ССН, вып. 1 ч.2 табл. 43 стр. 9, табл. 49 п.62	1,13	12,53	14,16
3	Составление текстовой части проектов на полевые работы	10 км ²	5	ССН, вып. 1 ч.2 табл. 46 стр.3	—	7,23	36,16
3	Машинописные работы	100 стр.	1,5	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 42 стр. 3, п.108, 109	0,9	3,21	4,33
4	Вычерчивание карт фактического материала и карт полезных ископаемых	1 дм ²	39,0	ССН, вып. 1 ч.1 табл. 52 стр. 4, п.126	—	0,10	3,9

Таблица II.3

Объемы работ по составлению комплекта карт, схем и расчет затрат времени на их производство

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем ра- бот	Нормативный доку- мент	Затраты времени, смен	
					норма на единицу	на весь объем
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Составление схемы геологической интерпретации геофизических данных при ГС дочетвертичных и четвертичных отложений (масштаб 1:200 000)	1 чертеж	3,0	ССН, вып. 1 ч.2 табл. 52 стр. 3 п.76	1,63	4,89

II.4. Съёмки геологического содержания и поиски полезных ископаемых

Указываются особенности условий проведения геологосъёмочных и поисковых работ.

Определяется продолжительность полевых работ, и сроки их начала и окончания. В зависимости от проходимости местности выбирается вид производственного транспорта. Определяется состав партии и порядок ее комплектации.

Обосновываются расстояния передвижений исполнителей, связанные с подходом (подъездом) к началу маршрутов и возвращением к месту базирования после выполнения работы и определяются затраты производственного транспорта.

Расчет затрат времени на проведение наземных маршрутов приводится по форме таблицы II.4.

II.5. Геохимические работы

Обосновываются категории сложности геологического изучения объектов, категории проходимости местности при пеших переходах производственных групп в процессе полевых работ, категории разрабатываемости рыхлых горных пород.

Определяется возможность совмещения геохимических работ с другими видами геологоразведочных работ.

Приводится расчет перемещения исполнителей с одного рабочего места на другое (между выработками, профилями, водотоками и др.) и передвижений исполнителей, связанных с подходом (подъездом) к рабочему месту при проведении полевых работ и возвращением к месту базирования после выполнения работы; определяются затраты производственного транспорта.

Расчет затрат времени на геохимические работы приводится по форме таблицы II.5.

Таблица П.4

Расчет затрат времени на проведение наземных маршрутов

<i>№№ п/п</i>	<i>Виды работ и условия проведения</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Объем работ</i>	<i>Нормативный документ</i>	<i>Затраты времени, см</i>	
					<i>норма на единицу</i>	<i>на весь объем</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Проведение наземных геологических маршрутов при ГС дочетвертичных и четвертичных образований (категория проходимости местности – 3, категория обнаженности – 2, категория сложности геологического строения местности – 3, масштаб съемки 1: 200 000)	10 км	80	ССН, вып. 1 ч.2 табл. 75, п.105	1,84	147,2

Таблица II.5

Расчет затрат времени на геохимические работы

№№ п/п	Виды работ и условия проведения (расстояние между пунктами отбора, глубина отбора проб, категория прохо- димости и т.д.)	Единица измере- ния	Объем работ	Нормативный документ	Поправочный коэффициент	Затраты времени, смен	
						норма на еди- ницу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Литогеохимические работы по канавам (интервал отбора проб – 5 м, категория сложности геологического изучения объектов – 3)	100 м	7,5	ССН вып. 1 ч. 3, табл. 8, стр. 8	–	1,82	13,65
2	Проведение маршрутов при гидрогеохимических работах по водотокам с отбором проб воды для анализа в стационарной лаборатории (расстояние между пунктами отбора – 1000 м, категория проходимости – 7, без геологической документации обнажений коренных пород)	10 км	62,0	ССН вып. 1 ч. 3, табл. 18, стр. 9		2,20	136,40

II.6. Гидрогеологические и связанные с ними работы

Излагаются особенности условий производства и организации гидрогеологических работ, обосновывается применение поправочных коэффициентов на отклонение от нормализованных условий.

При проектировании разведочных работ на подземные воды, учитывается, что отдельные скважины могут быть использованы для эксплуатации месторождения подземных вод. Определение мест заложения таких скважин должно производиться в соответствии с предполагаемой схемой строительства водозабора.

При проведении опытных гидрогеологических работ обосновываются типы насосов, диаметры и типы фильтров.

Расход фильтров определяется с учетом коэффициента оборачиваемости, исходя из опыта работ исполнителя. Рекомендуемый коэффициент оборачиваемости сетчатых фильтров – 1-2; дырчатых и щелевых фильтров – 2-5.

Расчет затрат времени на проведение опытных гидрогеологических работ происходит по форме таблицы 1.6.

При проведении гидрогеологических наблюдений за режимом подземных вод приводятся данные об оборудовании пунктов наблюдения, обосновывается способ передвижения наблюдателей и приводится расчет расстояния передвижений. Расчет затрат времени на проведение гидрогеологических наблюдений за режимом подземных вод приводится по форме таблицы 1.7.

При кустовых откачках, когда вследствие большого количества наблюдательных скважин и значительного расстояния между ними один исполнитель в течение 1 часа не успевает провести измерения, дополнительные затраты наблюдателей обосновываются проектом.

II.7. Опробование

Определяются мероприятия по выполнению требований к срокам доставки проб в лабораторию. Расчет затрат времени на опробование приводится по форме таблицы II.8. Расчет затрат времени на обработку проб приводится по форме таблицы II.9.

Таблица II.6

Расчет затрат времени на проведение опытных гидрогеологических работ

№№ п/п	Виды работ	Единица измере- ния	Интервал глуби- ны установки эрлифтных труб, насоса	Объем работ	Нормативный документ	Поправоч- ный коэф- фициент	Затраты времени, см	
							норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6		7	9
1	Подготовка и ликвидация опыта по откачке воды из одиночной скважины посредством лебедки буровой установки (сезон - зима)	п/л	75	8	ССН вып.1 часть 4 табл. 3 стр. 8 табл. 8 стр.1	1,1	1,25	11,0
2	Прокачка (эрлифтом)	опыт	75	8	проект, ССН вып.1 часть 4 табл. 8 стр.2	—	1	8
3	Откачка (эрлифтом)	опыт	75	8	проект, ССН вып.1 часть 4 табл. 8 стр.2	—	3	24
4	Наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине после прокачки	набл.	75	8	проект, ССН вып.1 часть 4 табл. 8 стр.31	—	1	8,0
6	Наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине после откачки	набл.	75	8	проект, ССН вып.1 часть 4 табл. 8 стр.31	—	2	16

Таблица II.7

Расчет затрат времени на проведение гидрогеологических наблюдений за режимом подземных вод

№№ п/п	Виды работ	Единица изме- рения	Объем работ	Норматив- ный документ	Поправоч- ный коэф- фициент	Затраты времени, смен	
						норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Измерения уровня воды в режимных скважинах электроуровнемером в интервалах			ССН вып. 1 часть 4 табл. 22, стр. 2, 3			
	10- 40 м летом	1 измер.	60		–	0,024	1,44
	10- 40 м зимой	1 измер.	20		1,1	0,024	0,53
	40- 70 м летом	1 измер.	75		–	0,026	1,95
	40- 70 м зимой	1 измер.	25		1,1	0,026	0,72
	ВСЕГО		180				4,64
2	Измерения температуры воды в режимных скважинах в интервалах			ССН вып. 1 часть 4 табл. 23, стр. 1,2			
	до 50 м летом	1 измер.	23		–	0,061	1,40
	до 50 м зимой	1 измер.	7		1,1	0,061	0,47
	50- 70 м летом	1 измер.	30		–	0,065	1,95
	50- 70 м зимой	1 измер.	9		1,1	0,065	0,64
	ВСЕГО		69				4,46

Таблица II.8

Расчет затрат времени на опробование

№№ п/п	Виды и способ опробования	Параметры проб (сечение, вес и др.)	Категория пород	Единица измерения	Объем работ	Норматив- ный доку- мент	Поправоч- ный коэф-т	Затраты времени, бр/см	
								норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Отбор бороздовых проб руч- ным способом из открытых горных выработок	15 x 10 см	V	100 м	2,0	ССН вып.1 часть 5, табл.5, стр.5, табл.4	1,0	7,83	15,66
			X	100 м	1,0		1,0	5,57	5,57
			XV	100 м	0,5		1,0	10,43	5,21
	ВСЕГО			100 м	3,50				26,44
2	Отбор проб из керна буровых скважин ручным способом		III	100 м	3,0	ССН вып.1 часть 5, табл.29, стр.1		2,20	6,60
			V	100 м	2,0			2,71	5,42
			VII	100 м	1,0			3,89	3,89
	ВСЕГО			100 м	6,0				15,91

Таблица II.9

Расчет затрат времени на обработку проб

№№ п/п	Виды и способ обработки проб	Началь- ный вес пробы, кг	Кате- гория пород	Единица измерения	Объем работ	Норматив- ный доку- мент	Затраты времени, бр/см	
							норма на единицу	на весь объ- ем
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Обработка начальных проб на установке АП (машинный способ)	5,0	V	100 проб	2,3	ССН вып.1 часть 5, табл.40, стр.2	2,43	5,59
2	Обработка геохимических проб (машинный способ)	0,3	V	100 проб	2,9	ССН вып.1 часть 5, табл.51, стр.3	0,914	2,65

II.8. Геолого – экологические работы

Излагаются особенности условий производства и организации геолого-экологических работ.

Обосновываются категории сложности техногенных объектов, являющихся источниками загрязнения подземных вод, по сложности их обследования, категории территории по сложности изучения ЭГП, по степени пораженности ЭГП и по степени активности проявлений ЭГП, категории проходимости местности при пеших переходах производственных групп в процессе полевых работ.

Приводится расчет расстояния перемещения исполнителей от одного рабочего места на другое, подходов (подъездов) к рабочему месту при проведении полевых работ и передвижений, связанных с возвращением к месту базирования после выполнения работы и определяются затраты производственного транспорта.

Расчет затрат времени на проведение геолого- экологических работ приводится по форме таблице II.10.

II.9. Геофизические работы

Излагаются специфические особенности организации и технологии производства геофизических работ по каждому методу применительно к конкретным условиям производства работ; указываются особенности проведения вспомогательных работ (топографо-геодезическое обслуживание, бурение взрывных скважин и ликвидация последствий возбуждения упругих колебаний взрывными и невзрывными источниками для сейсморазведочных работ, выполнение контрольных и крестовых наблюдений, проведение опытных и опытно-методических работ, бурение скважин для устройства заземления, отбор образцов горных пород для определения их электрических свойств для электроразведочных работ и т.д.).

Приводятся условия производства работ и факторы, влияющие на трудоемкость по каждому проектируемому методу геофизических работ. Определяются категории трудности, поправочные коэффициенты при выполнении

Таблица II .10

Расчет затрат времени на проведение геолого-экологических работ

<i>№№ п/п</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Объем работ</i>	<i>Нормативный документ</i>	<i>Затраты времени, смен</i>	
					<i>норма на единицу</i>	<i>на весь объем</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Первичное обследование объектов, являющихся источниками загрязнения подземных вод (категория сложности обследования – 2, площадь обследования 0,5 -1,0 км²)	1 обсл.	6	ССН, вып. 2 табл. 73 стр.2	5,74	34,44
2	Повторное обследование объектов, являющихся источниками загрязнения подземных вод (категория сложности обследования – 2, площадь обследования 0,5- 1,0 км²)	1 обсл.	6	ССН, вып. 2 табл. 74	5,3	31,6

геофизических работ в ненормализованных условиях, способ размотки и смотки проводов и другие факторы, определяющие условия производства работ.

При проектировании сейсморазведки указываются: тип аппаратуры, система наблюдений, оптимальные способы и средства возбуждения и приема полезных сейсмических волн. При взрывном способе возбуждения упругих колебаний обосновывается глубина заложения и величина заряда. Приводятся расчеты расхода взрывчатых материалов.

При проектировании электроразведки обосновывается тип, схема и размеры установок, условия заземления питающих электродов.

При проектировании гравиразведки и магниторазведки обосновывается тип и количество приборов при создании опорной сети и при съемке.

Исходя из условий выполнения отдельных методов геофизических работ, приводится выбор производственного транспорта.

Расчет затрат времени на производство геофизических работ приводится по форме таблиц II.11-II.19.

Отдельно определяются затраты времени на перебазировку отряда внутри района работ (от одного участка на другой), исходя из рациональной организации работ, применяемого вида транспорта и группы дорог.

При проектировании геофизических исследований в скважинах указывается тип каротажной станции, а также аппаратура, тип и размер зондов.

Коэффициенты отклонения от нормализованных условий (K_n), а также коэффициенты производительной загрузки ($K_{пз}$) рассчитываются экспедициями, осуществляющими геофизические исследования в скважинах, по каждому геофизическому отряду, исходя из объемов работ и затрат времени на всех объектах геологоразведочных работ за предыдущий год и утверждаются вышестоящей организацией.

Расчет затрат времени на выезды каротажного отряда приводятся по форме таблицы II.14.

Примеры расчета затрат времени на геофизические работы

Таблица II.11

Расчет затрат времени на гравirazведку

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/см	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Гравirazведка Сеть 100 x 25 м передвижение - пешее категория трудности - 1 контрольные наблюдения - 5% количество координатных пунктов на 1 км ² - 400	1 км ²	15	ССН, вып.3, часть 3 табл.7, норма 13, п.25	контр. 1,05 профил. 1,04 1,05 x 1,04 = 1,092	3,28	53,73 отр/см или 2,12 отр/мес.

Таблица II.12

Расчет затрат времени на камеральные работы по гравirazведке

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, чел/мес.	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Камеральные работы по гравirazведке масштаб отчетной карты 1:10 000	1000 к.п.	6	ССН, вып.3, часть 3 табл.22, графа 3	-	6,3	37,8

Таблица II.13

Расчет затрат времени на магниторазведку

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/см	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Магниторазведка Сеть 50 x 20 м передвижение - пешее категория трудности - III контрольные наблюдения - 3% количество координатных пунктов на 1 км ² - 1 000	1 км ²	40	ССН, вып.3, часть 3 табл.29, норма 38, п.70	контр. 1,03 профил. 1,085 1,03 x 1,085 = 1,118	2,42	108,18 отр/см или 4,26 отр/мес.

Таблица II.14

Расчет затрат времени на камеральные работы по магниторазведке

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/мес.	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Камеральные работы по магниторазведке	17 500 к.п.	2,29	ССН, вып.3, часть 3 табл.38	-	1	2,29

Таблица II.15

Расчет затрат времени на электроразведку (метод ВЭЗ)

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/см	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Электроразведка, метод ВЭЗ Длина АВ - 500 м сеть 1 000 x 200 м категория трудности - II сезон - летний условия измерения-трудные, выполнение контрольных и крестовых ВЭЗ количество точек наблюдений на 10 км ² - 50	10 км ²	7,5	ССН, вып.3, часть 2 табл.1.4.2, норма 27 п.30 п. 1.4.4 (стр. 90) табл. 1 норма 7	контр. 1,25 профил. 1,04 ненормализ. условия - 1,15	3,88	43,5 отр/см или 1,71 отр/мес.

Таблица II.16

Расчет затрат времени на камеральные работы по электроразведке (метод ВЭЗ)

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/мес	
					Норма на един.	На весь объем с учетом погр. коэф.
Камеральные работы по электроразведке методом ВЭЗ сложность обработки - средняя число физ. точек, выполняемых отрядом в месяц (50 x 7,5): 1,71 = 219 точки	1 отр/мес. полевых работ	1,71	ССН, вып.3, часть 2 табл.5.1 норма 8 п. 2(стр. 315)	1,1	0,75	1,41

Таблица II.17

Расчет затрат времени на сейсморазведку (МОГТ)

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/см	
					Норма на един.	На весь объем с учетом поправ. коэф.
Сейсморазведка (МОГТ) Канальность и тип сейсмостанции одна 48-канальная типа "Прогресс" число скважин - 5 кратность профилирования - 6 расстояние между центрами групп СП - 100 м категория трудности - 2 количество сейсмоприемников в группе - 10 наличие помех - 50% без помех, 50% с помехами сезон - лето (до + 30°C) сейсмокоды остаются после работы на профиле	ф.н.	800	ССН, вып.3, часть 1 табл.4, норма 6, табл. 3 норма 4 норма 6,7	0,90 x 1,07 x 0,92 = 0,89	27,5 ф.н. в 1 отр/см	25,89 отр/см или 1,02 отр/мес.

Таблица II.18

Расчет затрат времени на камеральные работы по сейсморазведке (МОГТ)

Вид работ и условия проведения	Ед. изм.	Объем работ	Нормативный документ	Попр. коэф.	Затраты времени, от р/мес	
					Норма на един.	На весь объем с учетом поправ. коэф.
Камеральные работы по сейсморазведке методом ВЭЗ	1 отр/мес. полевых работ	1,02	ССН, вып.3, часть 1 табл.41	1	0,75	0,77

Расчет затрат времени на геофизические исследования в скважинах

№№ п/п	Виды исследований	Нормативный документ	Расчет
	Исследования в масштабе 1:500		
1	Основной комплекс (КС, ГК, кавернометрия, инклинометрия)		Средняя глубина скважин - 1900 м
	Норма времени на 1 единицу (1 000 м)	СН 3 вып.5 табл. 7 норма 29	1,88 отр/см
	Количество единиц на 1 скважину		1,9
	Затраты времени на 1 скважину		3,572 отр/см
	Поправка за температуру	табл. 3 норма 6	0,26 отр/см
2	Дополнительные методы (ПС, НГК, АК)		
	Норма времени на 1 единицу (1 000 м)	СН 3 вып.5 табл. 7 норма 29	$0,24 + 0,75 + 0,52 = 1,51$ отр/см
	Количество единиц на 1 скважину		1,9
	Затраты времени на 1 скважину		2,869 отр/см
	Поправка за температуру	табл. 3 норма 8,9	$0,026 + 0,026 + 0,131 = 0,183$ отр/см
3	Всего затрат времени на 1 скважину (без поправки за температуру)		6,441 отр/см
4	Поправка за температуру (с учетом удельного веса продолжительности осенне- зимнего периода)		$(0,26 + 0,183) \times 0,5 = 0,2215$ отр/см
5	Итого затрат времени на 1 скважину		6,6625 отр/см
6	Количество скважин		5
7	Поправочный коэффициент на эталонирование и профилактику	п.31	1,085
8	ИТОГО затрат времени на производство геофизических исследований в скважинах		36,14 отр/см или 1,42 отр/мес

Расчет затрат времени на выезды каротажного отряда

№№ п/п	Группа дорог	Среднее расстояние от базы отряда до скважин, км	Количество выездов	Расстояние переездов, км	Нормативный документ	Норма времени на 100 км, отр/см	Затраты времени на весь объем, отр/см
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	58	20	2320	СН, вып. 3 ч.5 табл. 6	0,42	9,74

II.10. Горнопроходческие работы

Обосновываются наиболее экономичные способы проходки, формы и размеры сечения горных выработок, исходя из поставленных геологических задач.

Производится организация и технология производства горнопроходческих работ с учетом применения прогрессивных методов, фактических и ожидаемых горно-геологических и гидрогеологических условий проходки выработок.

Приводится обоснование поправочных коэффициентов, учитывающих отклонение горнотехнических условий от расчетных и производство работ в зимний период.

Расчет затрат времени на проведение горнопроходческих работ приводится по форме таблицы II.21.

На проведение подземных горно- разведочных выработок и строительство комплекса наземных зданий и сооружений устанавливается следующий состав ПСД:

- общая часть;
- горнотехническая часть;
- горно- электромеханическая часть;
- строительная часть;
- техника безопасности, промышленная санитария и противопожарные мероприятия.

Таблица П.21

Расчет затрат времени на горнопроходческие работы

№№ п/п	Виды выработок, условия проходки, категория пород	Единица измерения	Объем ра- бот	Норма- тивный документ	Коэффициент отклонения от нормализованных условий	Затраты времени, час	
						норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Проходка канав вручную (глубина 2,6 м)						
	II кат.	м ³	120	ССН, вып. 4 табл. 16 стр.3		1,74	208,8
	III кат.	м ³	380			2,61	991,8
	IV кат.	м ³	600			4,0	2 400
	ВСЕГО	м ³	1 100				3 600,6
2	Проходка шурфов установками типа КШК – 30 А (глубина 5,0 м)						
	II кат.	м	60	ССН, вып. 4 табл. 41 стр.1		0,43	25,80
	III кат.	м	240			0,53	122,40
	IV кат.	м	160			0,63	100,80
	ВСЕГО	м	460				249,0

Примечание:

Продолжительность рабочей смены на открытых горных работах – 6,65 час, на подземных – 6 час.

II.11. Буровые работы

Исходя из параметров скважин и горно-геологических условий бурения, выбираются типы буровых установок и другого оборудования, обосновываются конструкции скважин и технология бурения. Определяется выбор промывочной жидкости и комплекс мероприятий по предупреждению геологических осложнений.

Рассчитывается необходимое количество буровых установок для выполнения проектируемых буровых работ. Предусматриваются мероприятия по возможному извлечению обсадных труб. В случаях, когда по горно-геологическим условиям бурения и принятой конструкции скважин невозможно извлечение обсадных труб, приводится расчет количества труб, оставляемых в скважинах.

При извлечении обсадных труб из скважины необходимо учитывать их износ. Рекомендуемые нормы износа извлекаемых обсадных труб при вращательном бурении:

– глубина крепления скважины до 100 м	9%
– глубина крепления скважины 101 - 200 м	14 %
– глубина крепления скважины свыше 200 м	19%

Приводится расчет продолжительности буровых работ и расчет затрат труда на удорожание работ в зимних условиях.

С учетом технологических условий проведения буровых работ обосновывается применение поправочных коэффициентов, учитывающих отклонения от принятых в ССН технических и организационных условий бурения скважин.

Расчет затрат времени на бурение скважин приводится по форме таблицы II.22. Расчет затрат времени на вспомогательные работы, сопутствующие бурению скважин, приводится по форме таблицы II.23. Расчет затрат времени на монтаж, демонтаж и перевозку буровых установок приводится по форме таблицы II.24. Рекомендуемые нормы времени в ст/см на 1 м тампонирувания скважин глиной и засыпку песком приведены в таблице II.25.

Таблица П.22

Расчет затрат времени на бурение скважин

№ № п/п	Способ, вид бурения, группа скважин, тип станка	Количество скважин	Средняя глубина скважины, м	Диаметр бурения, мм	Категория пород	Объем бурения, м		Нормативный документ	Поправочный коэффициент	Затраты времени, ст/смен	
						на 1 скв.	на группу скважин			норма на 1 м	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Вращательное механическое бурение самоходными буровыми установками с вращателями роторного типа, колонковым способом. Установка – УРБ- 2А2.							ССН, вып. 5, табл. 10, стр.20, табл.4			
	2 группа скважин	15	90	112	II	2,0	30			0,03	0,90
					III	19,0	285			0,04	11,40
					IV	31,0	465			0,06	27,90
					V	10,0	150		1,20	0,08	14,40
					VI	28,0	420			0,11	46,20
	ВСЕГО					90,0	1 350				100,8

[illegible][illegible]

Рекомендуемые нормы времени на 1 м тампонирования скважин глиной и засыпкой песком

Интервал тампонирования, м	Норма времени на 1 м, ст/см		
	Диаметр скважины, мм		
	до 150 мм	150-250 мм	250-350 мм
0-100 м	0,038	0,047	0,059
100 -200 м	0,054	0,071	0,089
200-300 м	0,075	0,097	0,122
300-400 м	0,095	0,124	0,158
400-500 м	0,118	0,155	0,194

П.12. Лабораторные работы

Приводятся названия и местонахождение лабораторий, выполняющих лабораторные исследования.

Расчет затрат времени на лабораторные работы приводится по форме таблицы 1.26.

П.13. Торфоразведочные работы

Излагаются особенности условий производства и организации торфоразведочных работ.

Обосновываются категории трудности и поправочные коэффициенты при проведении полевых работ в ненормализованный период. Определяются затраты на контрольные повторные измерения, объемы которых регламентируются инструкциями и директивными документами.

Расчет затрат времени на торфоразведочные работы приводится по форме таблицы 1.27.

П.14. Топографо- геодезические работы

Приводятся виды и объемы топографо- геодезических работ, обоснованные в геолого - методической части проекта и излагаются специфические особенности организации их производства.

Расчет затрат времени на производство топографо- геодезических работ приводится по форме таблицы 1.28.

Таблица П.26

Расчет затрат времени на лабораторные работы

№ № п/ п	Тип лабора- тории	Виды анализов	Единица измере- ния	Определяемые компоненты, свойства	Объем работ	Норматив- ный доку- мент	Попра- вочный коэффи- циент	Затраты времени, бр/час	
								норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лаборатория экспедиции	Полуколичествен- ный спектральный анализ 500 проб на 40 элементов	10 эле- ментов	40 элементов	500 х 4 = 2 600	ССН, вып.7 табл. 3.1. норма 401 п.15	0,76	0,06	120
2	Лаборатория экспедиции	Количественный спектральный ана- лиз	1 проба	Au в горных породах	820	ССН, вып. 7, табл. 3.2 норма 407	0,76	0,74	461,7
3	Центральная лаборатория	Сокращенный хи- мический анализ подземных вод		Вкус Запах Мутность Цветность Железо Нитрат-ион Сухой остаток Хлор Аммоний Водородный показатель Жесткость Кальций-ион				0,03 0,04 0,07 0,06 0,19 0,23 0,20 0,16 0,10 0,09 0,18 0,22	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Магний				0,10	
				Натрий				0,18	
				Нитрат				0,11	
				Гидрокарбонат-ион				0,16	
				Сульфат-ион				0,32	
				Расчет и оформление ре- зультатов анализов				0,24	
		ВСЕГО			150			2,68	402

Таблица II.27

Расчет затрат времени на торфоразведочные работы

№№ п/п	Виды работ и условия производства	Единица измерения	Объем работ	Нормативный документ	Поправочный коэффициент на отклонения от нормализованных условий	Затраты времени, бр/дн	
						норма на ед.	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Зондирование торфяной залежи (расстояние между пунктами 100 м, категория трудности II)	пункт	165	ССН, вып. 8, табл. 4 норма 11, табл.1 Стр. 4	1,10	0,025	4,54
2	Зондирование озерных отложений сапропеля с лодки (расстояние между пунктами 50 м, категория трудности 3)	пункт	280	ССН, вып. 8, табл. 6 норма 23, табл.1	1,10	0,096	29,57

Таблица П.28

Расчет затрат времени на производство топографо- геодезических работ

№№ п/п	Виды работ и условия производства	Единица измер..	Объем работ	Нормативный документ	Поправочный коэффициент	Затраты времени, бр/дн	
						норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Перенесение на местность проекта расположения скважин (с использованием автомобиля, расстояние между скважинами 800 м, категория трудности – 3)	1 скв.	35	ССН, вып. 9, табл. 48 норма 3, табл.1, п. 2.15	1,18 x 1,2 = 1,42	0,04	1,99
2	Аналитическая привязка скважин способом засечек (с использованием автомобиля, расстояние между скважинами 800 м, категория трудности – 3)	1 скв.	35	ССН, вып. 9, табл. 50 норма 4, табл.1, п. 2.15	1,18 x 1,2 = 1,42	0,12	5,96

II.15. Камеральные и издательские работы

Затраты времени на камеральную обработку полевых материалов по съемкам геологического содержания, поисковым, геохимическим, геолого-экологическим, геофизическим, торфоразведочным и топографо-геодезическим работам определяются по нормам, приведенным в соответствующих выпусках ССН и оформляются по форме таблицы 1.23.

Затраты времени на камеральную обработку полевых материалов оценочных и разведочных работ и других видов полевых работ, на которые в ССН отсутствуют нормы на камеральные работы, обосновываются проектом и их стоимость определяется по сметно-финансовому расчету.

На работы по составлению ТЭД и ТЭО кондиций затраты труда определяются исходя из объемов и сроков работ.

II.16. Прочие геологоразведочные работы и затраты

Сокращение керна

Обосновывается объем сокращения керна в соответствии с проектными данными по выходу керна.

Рекомендуемые затраты труда на сокращение 100 м керна:

Геолог – 0,5 чел/см;

Техник-геолог 1 кат. – 1 чел/см;

Рабочий III разр. – 2 чел/см.

Затраты транспорта на вывоз керна – 0,25 маш/смен.

Содержание радиостанций

Обосновывается необходимость содержания радиостанций, используемых в буровых бригадах и полевых отрядах для связи с экспедициями и партиями (в районах, где отсутствует мобильная связь).

Указывается количество радиосеансов в сутки.

Рекомендуемые затраты труда по содержанию одной радиостанции в сутки: техник-радиотехник – 1 чел/см.

Таблица П.23

Расчет затрат времени на камеральные работы

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	Нормативный документ	Поправочный коэффициент	Затраты времени, смен	
						норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Промежуточная камеральная обработка материалов ГС с поисковыми маршрутами (масштаб 1:200 000, категория сложности геологического строения местности – 3)	1 н.л.	3,0	ССН, вып. 1. часть 2, табл. 111, строка 1, п. 167-168, табл. 105	1,2 x 0,66 = 0,792	85,17	67,45
2	Окончательная камеральная обработка материалов ГС с поисковыми маршрутами (масштаб 1:200 000, категория сложности геологического строения местности – 3)	1 н.л.	3,0	ССН, вып. 1. часть 2, табл. 111, строка 1, п. 167, табл. 105	1,2	85,17	102,2
3	Окончательная камеральная обработка материалов при поисковых работах (масштаб работ 1: 10 000, тип территории по степени изученности – 3, категория сложности геологического строения – 3)	10 км2	5	ССН, вып. 1, часть 2	–	24,58	122,9

При использовании мобильной связи расходы, включаются в компенсируемые затраты по расценкам операторов, предоставляющих услуги.

Охрана полевого лагеря

Обосновывается необходимость охраны полевого лагеря в рабочее время.

Рекомендуемые затраты труда по охране полевого лагеря в сутки: рабочий 3 разряда – 1 чел/см.

Амортизация вагон- домиков

Обосновывается необходимость и количество вагон- домиков для проживания работников буровых бригад и сотрудников полевых отрядов.

Определяется продолжительность амортизации вагон- домиков.

Геологическое сопровождение работ

В случае необходимости содержания на буровых работах геологического персонала в проектно- сметной документации должны быть приведены соответствующие обоснования, а сметные затраты рассчитываются отдельно сметно- финансовым расчетом. При этом суммарные затраты труда геологов на документацию керна и геологическое сопровождение не должны превышать 0,64 чел-дня на 1 ст-смену.

II.17. Строительство временных зданий и сооружений

Обосновывается объем строительства временных зданий и сооружений для обустройства лагерей полевых отрядов и буровых бригад.

В тех случаях, когда обоснована нецелесообразность строительства временных зданий и сооружений на объекте работ, предусматриваются по договорной стоимости расходы на приобретение строений у частных и юридических лиц, обладающих правом собственности на данное строение, а также на аренду помещений.

Расчет затрат труда на строительство временных зданий и сооружений приводится по форме таблицы 1.24.

Таблица II.24

Расчет затрат труда на строительство временных зданий и сооружений

№ № п/п	Виды работ	Единица измер.	Объем работ	Норма- тивный документ	Затраты труда, чел/ч	
					норма на единицу	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7
1	Душевая с дренажным колодцем	1 душевая	2	ССН вып. 11 ч.2, табл.96	Рабочие-строители – 229,0	Рабочие-строители – 458,0
2	Склад ГСМ в емкостях	10 м ²	0,5	ССН вып. 11 ч.2, табл.120	Рабочие-строители – 60,45	Рабочие-строители – 30,23

II.18. Транспортировка грузов и персонала партий

Для обеспечения производства проектируемых геологоразведочных работ обосновывается транспортировка грузов и персонала партий.

Составляется схема транспортных путей сообщения. На схеме наносится контур проектируемого района работ, база экспедиции, местонахождение партии, проектируемых баз, участков, пути транспортных связей по видам транспорта. Рассчитываются расстояния транспортировки грузов и оборудования.

Обосновывается организационная целесообразность вахтовой доставки персонала к месту работ и ее экономичность по сравнению со строительством зданий и сооружений на объекте работ.

II.19. Охрана недр и окружающей природной среды

Геологоразведочные работы необходимо проводить в соответствии с законами Республики Татарстан «О недрах» и «Об охране окружающей природной среды».

При проектировании геологоразведочных работ необходимо учитывать основные требования по рациональному использованию и охране недр:

- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование, не связанное с добычей полезных ископаемых;
- проведение государственной экспертизы и государственный учет запасов полезных ископаемых, а также участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недр;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

При проведении геологоразведочных работ необходимо обеспечить:

- соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами;
- приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при использовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;
- сохранность разведочных горных выработок и буровых скважин, которые могут быть использованы при разработке месторождений и (или) в иных хозяйственных целях, ликвидацию в установленном порядке горных выработок и буровых скважин, не подлежащих использованию.

Излагаются мероприятия по технике безопасности и охране труда, предупреждение пожаров (организация технической пропаганды техники безопасности и производственной санитарии, инструктаж рабочих, ограждение опасных мест, установка соответствующих знаков и указателей, организация дезинфекции и стирки спецодежды, устройство душевых, организация медико- санитарных мероприятий, организация противопожарной службы и др.).

II.21. Метрологическое обеспечение

Достоверность и сравнимость геологической информации, получаемой путем измерений, производится путем метрологического обеспечения работ. Приводятся данные о соответствии нормируемой точности и диапазона проектируемых измерений метрологическим характеристикам средств измерений и погрешности методики выполнения измерений. Сведения по метрологическому обеспечению работ приводятся по форме таблицы 1.25.

Перечень сведений по метрологическому обеспечению

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ

Список иллюстраций в тексте проекта

1. Обзорная карта района работ;
2. Картограмма (картограммы) изученности;
3. Схема транспортировки грузов и персонала.

Список текстовых приложений

4. Документы, согласования проекта с заинтересованными организациями (в случае необходимости);
5. Заключение метрологической экспертизы;
6. Копии договоров и ПСД на работы, выполняемые сторонними организациями;
7. Список использованных опубликованных и фондовых материалов.
8. Протокол НТС Исполнителя по рассмотрению ПСД;
9. Экспертное заключение на проектно- сметную документацию;
10. Протокол НТС Заказчика по рассмотрению ПСД;

Список графических приложений

11. Геологическая, гидрогеологическая, инженерно- геологическая и другие карты с разрезами и стратиграфической колонкой (виды и масштабы карт определяются в каждом конкретном случае в зависимости от геологического задания);
12. Карта фактического материала;
13. Карта расположения проектных профилей, выработок, мест опытных работ и т.д.;
14. Проектные геолого-технические разрезы скважин с указанием литологии пород, категории пород по буримости, конструкции скважин и т.д.

В зависимости от степени нагрузки отдельных карт разрешается их совмещение. Состав и содержание графических приложений зависит от характера проектируемых работ и определяется для каждого конкретного проекта авторами- исполнителями. К проекту прикладывается минимальное количество графических материалов, необходимых для обоснования проектируемых работ, и наглядно иллюстрирующих важнейшие положения, развиваемые в проекте.

ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА

Каждый проект, в зависимости от характера и объемов работ, имеет свои приложения в виде графических и табличных материалов.

Геолого-методическая и производственно-техническая части проекта переплетаются совместно и только при большом объеме отдельно.

Графические приложения должны вкладываться в специальные карманы или прилагаться в отдельной папке.

Проект проверяется и подписывается главным геологом (гидрогеологом, геофизиком) и согласовывается руководителем организации составляющей проект. Проект должен быть рассмотрен на научно-техническом совете организации-исполнителя и вместе с протоколом совещания представлен заказчику на утверждение в установленном порядке.

По согласованию с заказчиком допускается совмещение методической и производственной частей проекта.

Форма титульного листа проекта приведена в приложении.

Титульный лист проекта

(полное название организации-исполнителя)

СОГЛАСОВАНО:
Исполнитель

УТВЕРЖДАЮ:
Госзаказчик

М.П.

М.П.

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 200_ г.

« ____ » _____ 200_ г.

Отв. исполнитель

(Ф.И.О.)

ПРОЕКТ

по объекту: _____

Главный геолог (гидрогеолог,
геофизик) организации-исполнителя _____
(подпись, инициалы, фамилия)

г. _____, 200_ г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дополнения к Сборникам сметных норм на геологоразведочные работы (ССН-92). Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1995 г.
2. Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы (Роскомнедра, Москва, 1993 г.).
3. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1996 г.). М.: ВИЭМС, 1996 г. 73 с.
4. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1997 г.). М.: ВИЭМС, 1998 г. 61 с.
5. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 декабря 1999 г.). М.: ВИЭМС, выпуск 3, 2000 г. 43 с.
6. Сборники норм основных расходов на геологоразведочные работы. СНОР. Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1993 г.
7. Сборники сметных норм на геологоразведочные работы. ССН. Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1992 г.

ЧАСТЬ III. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ И СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

III. 1. Современные проблемы ценообразования геологоразведочных работ

Главным аспектом проблемы ценообразования в геологической отрасли является отсутствие общепризнанного, научно обоснованного понятия продукции «геологического изучения недр» (ГИН), её формы, содержания, места среди других экономических категорий, правового статуса и экономической оценки (7).

Главным признаком товарной продукции любой природы является возможность её реализации на конкурентном рынке. Информация о строении отдельных участков недр, во-первых, практически всегда индивидуальна, во-вторых, спрос на неё при отсутствии права на пользование соответствующим участком недр с целью его дальнейшего коммерческого использования может быть востребован по цене, не обеспечивающей покрытие затрат на выполненные ГРР или отсутствовать.

Интеллектуальная собственность, создаваемая в геологии в настоящее время в России, не поощряется в должной мере. Разовое денежное вознаграждение за открытие месторождения, предусмотренное постановлением Правительства РФ от 5 октября 2007 г. № 646 (не более 50 тыс. руб. на человека), является незначительной по сравнению с экономической выгодой от разработки месторождения полезных ископаемых.

Важнейшим из специфических особенностей геологоразведочных работ является то, что уровень качества выполнения геологического задания не отражается на его сметной стоимости. Если в промышленности товар более высокого качества можно продать по более высокой цене, то выполнение геологического задания с оценкой «удовлетворительно – хорошо- отлично» не меняет сметную стоимость геологоразведочных работ.

Главный негативный момент при выполнении геологоразведочных работ по государственным контрактам со сроками выполнения работ 2-3 года – отсутствие возможности проиндексировать их сметную стоимость. Проектно-

сметная документация составляется без учета прогнозируемой инфляции; и в результате фактическая стоимость геологоразведочных работ к моменту завершения объекта становится ниже стоимости аналогичных работ по новым объектам как минимум на 15-20%.

Оптимизация системы ценообразования на современном этапе развития экономики подразумевает максимально возможное использование рыночных механизмов и показателей при определении цены объекта.

Эффективность системы ценообразования – это отношение полученных результатов к понесенным затратам. С точки зрения затрат на геологоразведку – это отношение оцененной стоимости полученной информации по геологическому изучению недр к понесенным затратам.

Ценообразование является основным элементом рыночной экономики. Решения, принимаемые руководством предприятия в области ценообразования, относятся к наиболее сложным и ответственным, поскольку они способны как улучшить показатели финансово- хозяйственной деятельности, так и привести предприятие к банкротству.

В современных условиях политика ценообразования геологоразведочных предприятий заключается в том, чтобы покрыть издержки и получить приемлемую прибыль.

Повышение привлекательности работ по ГИН и качества геологоразведочных работ не может быть реализовано без учета основного фактора – цена объекта и условия его выполнения должны соответствовать реальным условиям реализации проекта.

В резолюции VII Всероссийского съезда геологов (26 октября 2012 г.) отмечено, что система ценообразования геологоразведочных работ несовершенна и базируется на устаревших нормах и расценках.

Съезд также рекомендовал МПР РФ, Федеральному собранию и Правительству РФ учесть специфику геологоразведочных работ при внесении изменений в законодательство о государственных закупках, а также разработать и

внедрить современные руководящие документы для определения контрактной цены на геологоразведочные работы.

В то же время, на сегодняшний день не выполнены рекомендации VI Всероссийского съезда геологов (29 октября 2008 г.) по разработке и реализации принципиально новой системы ценообразования для геологоразведочных работ, основывающейся на действующем законодательстве и современных экономических условиях.

В 2007 г. Федеральное Агентство по недропользованию - Роснедра разработало проект «Концепции совершенствования системы ценообразования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, финансируемых за счет средств федерального бюджета», где предлагалась многоуровневая система определения цены (программные, бюджетные, конкурсные и контрактные). Документ не получил официального статуса.

Ряд экспертов признает существующую систему ценообразования ГРР малоэффективной и не стимулирующей качественное выполнение работ. Нормативные документы (ССН и СНОР), на которых базируется процесс ценообразования, считаются устаревшими и требующими переработки.

Пока в этой области ведутся теоретические дискуссии и ситуация с ценообразованием ГРР практически не изменилась.

В настоящее время основным и доминирующим методом при определении сметной стоимости ГРР остается нормативный с использованием элементной сметно-нормативной базы.

Очевидно, что база эта должна быть пересмотрена и обновлена в соответствии с современными ценами и появившимися новыми видами работ. Процесс обновления должен стать систематическим и непрерывным.

III.2. Общие положения

Смета составляется на весь объем геологоразведочных работ и затрат.

Сметная стоимость геологоразведочных работ складывается из основных расходов, накладных расходов, плановых накоплений, компенсируемых затрат, подрядных работ и резерва на непредвиденные работы и затраты.

Нормы накладных расходов и плановых накоплений устанавливаются заказчиком после проведения экспертизы расчетов.

Общая сметная стоимость геологоразведочных работ сводится по следующей номенклатуре работ и затрат с подразделением каждой позиции по видам, методам, способам, масштабам и т.п.:

I Основные расходы.

A. Собственно геологоразведочные работы:

- предполевые работы и проектирование;
- полевые работы (по видам, методам и способам);
- организация и ликвидация полевых работ;
- лабораторные и технологические исследования;
- камеральные и опытно- методические работы;
- прочие собственно геологоразведочные работы.

B. Сопутствующие работы и затраты:

- строительство зданий и сооружений;
- транспортировка грузов и персонала партий и экспедиций;
- прочие сопутствующие работы и затраты.

II. Накладные расходы.

III. Плановые накопления.

IV. Компенсируемые затраты.

V. Подрядные работы.

VI. Резерв на непредвиденные расходы.

VII НДС.

Собственно геологоразведочные работы – это работы, связанные с решением задач, предусмотренных геологическим заданием.

Сопутствующие работы и затраты – это работы и затраты, непосредственно не связанные с решением геологических задач, но создающие необходимые условия для выполнения геологического задания.

Сметная стоимость геологоразведочных работ определяется по единичным сметным расценкам. По видам работ, не предусмотренным ССН, сметная стоимость определяется по сметно-финансовым расчетам.

Если срок составления проектно-сметной документации по объекту превышает период с момента заключения государственного контракта до окончания календарного года, исполнитель имеет право обосновывать затраты на текущий год путем составления сметно-финансового расчета. К СФР прикладываются фрагменты геолого-методической и производственно-технической частей проекта. Виды и объемы работ, предусмотренные утвержденным сметно-финансовым расчетом, без изменений включаются в состав проектно-сметной документации.

III.3. Основные расходы

К основным расходам относятся затраты на производство отдельных видов геологоразведочных работ и связанных с ними работ, которые могут быть отнесены на конкретный объект работ.

Основные расходы определяются по сборникам сметных норм (ССН) или сборникам норм основных расходов (СНОР) на геологоразведочные работы, а по видам работ, отсутствующим в указанных сборниках – по сметно-финансовым расчетам.

III.3.1. Расчет основных расходов по ССН

При использовании норм и нормативов ССН расчет основных расходов производится по следующим статьям затрат:

- основная заработная плата;
- дополнительная заработная плата;
- страховые взносы;
- материалы;

- амортизация;
- износ;
- услуги.

Основные расходы по заработной плате определяются исходя из норм затрат труда ИТР и рабочих и действующих на предприятии должностных окладов и тарифных ставок работников.

К расходам по заработной плате применяется районный коэффициент.

Дополнительная заработная плата принимается для работников занятых на поверхностных работах – 7,9 %, для работников, занятых на открытых горных работах – 9,8%.

Страховые взносы включают в себя отчисления в федеральный бюджет, фонд социального страхования, фонды обязательного медицинского страхования (федеральный и территориальный). Размер отчислений на страховые взносы принимается в установленном действующим законодательством проценте от суммы основной и дополнительной заработной платы (с 2012 г. – 30%).

Кроме страховых взносов, учитывается также обязательное страхование от несчастных случаев на производстве в размере установленном для предприятия органом социального страхования (1%).

Основные расходы по статье «материалы» определяются исходя из норм расхода материалов, электроэнергии и сжатого воздуха.

Стоимость материалов принимается по ценам приобретения (но не выше средних цен по региону), без НДС, с учетом транспортно-заготовительных расходов предприятия.

Основные расходы по амортизации основных средств рассчитываются, исходя из обоснованного в проекте вида, типа, марки оборудования, транспортных средств, аппаратуры и приборов, их стоимости, и действующих норм амортизационных отчислений. Стоимость оборудования принимается по ценам приобретения (но не выше средних цен по региону), без НДС, с учетом транспортно-заготовительных расходов предприятия.

При выполнении сезонных геологоразведочных работ годовая сумма амортизации начисляется независимо от продолжительности полевого сезона с учетом сменности проводимых работ и графика использования оборудования на различных объектах. В этом случае при расчете затрат по амортизации годовой фонд рабочего времени принимается равным продолжительности работы оборудования, которая обосновывается проектом.

К сезонным относятся работы, выполнение которых связано с ежегодным выездом сотрудников геологических организаций к месту производства полевых работ и возвращением после полевого сезона к месту постоянного базирования организации.

Основные расходы по износу малоценных и быстроизнашивающихся предметов определяются исходя из первоначальной стоимости указанных в нормах предметов и норм их износа.

Первоначальная стоимость малоценных и быстроизнашивающихся предметов определяется по цене их приобретения (но не выше средних цен по региону) без НДС с начислением ТЗР.

В основные расходы по статье «Услуги» включаются:

- затраты на проведение технического обслуживания № 2 и № 3 и текущих ремонтов оборудования;
- затраты на проведение капитального ремонта оборудования;
- затраты производственного транспорта, занятого обслуживанием геологоразведочных работ внутри участка (независимо от его размеров);
- затраты на чертежные, машинописные, копировальные, оформительские и т.п. работы.

На практике расчет основных расходов с использованием норм и нормативов ССН не ведется из-за громоздкости расчетов.

III.3.2. Расчет основных расходов по СНОР

Для упрощения расчетов сметной стоимости используются СНОР, в которых приведены нормы основных расходов по четырем показателям:

- затраты на оплату труда;
- страховые взносы;
- материальные затраты;
- амортизация.

Показатели рассчитаны на основе норм и нормативов ССН и условной стоимости трудовых и материальных ресурсов. В СНОР приведены исходные данные для индексации показателей «материальные затраты» и «амортизация».

В показатель норм «затраты на оплату труда» включены расходы по статьям «основная заработная плата», «дополнительная заработная плата», а также расходы на оплату труда, учитываемые по статье «услуги».

Расходы по основной заработной плате определены исходя из затрат труда ИТР и рабочих, приведенных в соответствующих выпусках ССН и дневных ставок соответствующих категорий работников, рассчитанных исходя из минимальной заработной платы 2 250 руб. в месяц.

Дополнительная заработная плата учтена в следующих размерах (в процентах от суммы основной заработной платы): для работников занятых на поверхностных работах – 7,9 %, для работников, занятых на открытых горных работах – 9,8%.

Затраты по страховым взносам приняты в размере 39 % от суммы основной и дополнительной заработной платы.

В показатель нормы «материальные затраты» включены затраты по статьям «материалы» и «износ», а также материальные затраты, учитываемые по статье «услуги».

Основные расходы по статье «материалы» определены исходя из норм расходов материалов и норм износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов, прейскурантных цен и тарифов, введенных в действие с 01.01.91 г., с повышающим коэффициентом 100, а на топливо, смазки и лесоматериалы с повышающим коэффициентом 150.

Показатель нормы «амортизация» объединяет затраты по статье «амортизация» и расходы на амортизацию транспортных средств, учитываемые по статье «услуги».

Основные расходы по статье «амортизация» определены исходя из применяемого вида, типа, марки оборудования, транспортных средств, аппаратуры и приборов, его стоимости, нормативного коэффициента на резерв, действующих норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов и годового фонда рабочего времени. Стоимость серийно выпускаемого оборудования принята по прейскурантным ценам, введенным в действие с 01.01.91, с повышающим коэффициентом 100, а на речные и морские суда – 50. стоимость несерийного оборудования принята по ценам предприятий - изготовителей.

Приведенные в СНОР нормы по показателям «амортизация» учитывают продолжительность полевых работ один год. При выполнении сезонных геологоразведочных работ этот показатель корректируется на коэффициент сезонности, определяемый как отношение 12 к продолжительности полевых работ в месяцах.

Нормами СНОР не учтены:

- районный коэффициент к оплате труда;
- коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы;
- затраты на выплату полевого довольствия;
- накладные расходы и плановые накопления.

При изменении размера минимальной оплаты труда, ставок страховых взносов, а также цен на материальные ресурсы нормы основных расходов подлежат индексации в установленном порядке.

Для упрощения составления смет можно свести расценки СНОР в единый каталог, составленный с учетом условий района производства работ.

III.3.3. Расчет основных расходов по сметно-финансовым расчетам

Сметная стоимость работ, не предусмотренных ССН, определяется путем составления сметно-финансовых расчетов по форме СМ 6 с использованием местных, межотраслевых, отраслевых норм, норм других организаций или прямым расчетом.

Основные расходы по сметно-финансовым расчетам определяются в том же порядке, что и по ССН, с учетом следующих особенностей:

- затраты труда ИТР и рабочих обосновываются в проекте;
- основные расходы по заработной плате рассчитываются исходя из затрат труда ИТР и рабочих и действующих на предприятии должностных окладов и тарифных ставок работников;
- расходы по статье «материалы» определяются исходя из количества расходуемых материалов и их стоимости. Расход материалов обосновывается в проекте или принимается по нормам ССН для близкого к проектируемому виду работ. Стоимость единицы материалов принимается по ценам их приобретения (но не выше региональных цен) с учетом транспортно-заготовительных расходов;
- основные расходы по статье «амортизация» определяются исходя из стоимости оборудования (но не выше региональных цен), продолжительности использования и действующих норм амортизационных отчислений с учетом транспортно-заготовительных расходов;
- при расчете затрат на амортизацию резервное оборудование может предусматриваться только при наличии соответствующего обоснования в проекте;
- годовой фонд рабочего времени оборудования принимается по ближайшему аналогу ССН или обосновывается проектом;
- перечень используемых малоценных и быстроизнашивающихся предметов обосновывается проектом или принимается по аналогии с близким видом работ в ССН.

Затраты по статьям «Материалы» и «Услуги» для проектных, камеральных и тематических работ определяются в соответствии со следующим порядком:

- затраты по строке «Материалы» принимаются до 5% от суммы основной и дополнительной заработной платы без учета районного коэффициента с начислением транспортно-заготовительных расходов. В случаях, когда требуемый для выполнения геологического задания расход материалов превышает регламентированные 5%, в смете приводится необходимое количество расходуемых материалов и их стоимость;
- затраты по строке «Услуги» принимаются до 5% от суммы основной и дополнительной заработной платы с учетом районного коэффициента.

III.4. Накладные расходы

К накладным расходам относятся включаемые в себестоимость издержки производства, связанные с обеспечением геологоразведочных работ и организаций управления ими (кроме затрат, относимых к основным расходам).

Расчет накладных расходов производится в соответствии с «Методическими разъяснениями по расчету нормативов накладных расходов для организаций, выполняющих работы по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств федерального бюджета» (приложение 1 к протоколу совещания финансово-экономической секции НТС МПР РФ № ОМ-07/113-пр от 29.04.2005 г.).

«Методические разъяснения...» регламентируют:

- порядок расчета нормативов накладных расходов;
- перечень статей, включаемых в накладные расходы;
- порядок расчета статей расходов.

Норматив накладных расходов организации рассчитывается в процентах в виде отношения годовой суммы накладных расходов по расчету к сумме планируемых основных расходов на год.

Годовая сумма накладных расходов рассчитывается в соответствии с перечнем статей затрат, включаемых в накладные расходы.

Расчет норматива накладных расходов проводится по фактическим данным предыдущего года и прогнозу на текущий год.

Накладные расходы начисляются по нормам, утвержденным в установленном порядке на сумму основных расходов собственно геологоразведочных работ и затрат, выполняемых собственными силами.

III.5. Плановые накопления

Плановые накопления – нормативная прибыль геологического предприятия, предусматриваемая в стоимости (цене) геологоразведочных работ (услуг) для осуществления налоговых платежей и выплат, относимых на прибыль, осуществления прочих платежей, предусмотренных действующим законодательством, а также для обеспечения развития производственной и социально-бытовой сферы предприятия.

Расчет плановых накоплений производится в соответствии с «Методическими разъяснениями по расчету нормативов плановых накоплений для организаций, выполняющих работы по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств федерального бюджета» (приложение 2 к протоколу совещания финансово-экономической секции НТС МПР РФ № ОМ-07/113-пр от 29.04.2005 г.).

«Методические разъяснения...» регламентируют:

- порядок расчета нормативов плановых накоплений;
- перечень статей, включаемых в плановые накопления;
- порядок расчета статей расходов.

Норматив плановых накоплений рассчитывается в процентах в виде отношения годовой суммы плановых накоплений по расчету к сумме основных затрат и накладных расходов, определенных на расчетный период по плану работ.

Расчет норматива плановых накоплений определяется с точностью до одного знака после запятой.

Годовая сумма плановых накоплений рассчитывается в соответствии с перечнем статей, включаемых в плановые накопления.

Расчет норматива плановых накоплений проводится по фактическим данным предыдущего года и прогнозу на текущий год.

III.6. Компенсируемые затраты

К компенсируемым затратам относятся не зависящие от предприятий, предусмотренные законодательством затраты, возмещаемые исполнителям работ по фактически произведенным расходам.

В компенсируемые затраты включаются:

- затраты на выплату полевого довольствия;
- затраты на командировочные расходы;
- затраты на рекультивацию земель;
- затраты на возмещение землепользователям ущерба, причиняемого в связи с занятием используемых ими земель для производства геологоразведочных работ;
- затраты на попенную оплату лесхозам;
- доплаты и компенсации;
- затраты по ликвидации взрывов при проведении сейсморазведочных работ;
- затраты на согласование мест проведения геологоразведочных работ;
- затраты на аренду и содержание зданий и сооружений производственного назначения, используемых для обеспечения геологоразведочных работ на конкретном объекте;
- налоги, сборы и платежи установленные законодательством и включаемые в себестоимость геологоразведочных работ (налог на имущество, налог на землю, транспортный налог, экологические платежи и др.)

- лизинговые платежи;
- затраты на экспертизу проектно- сметной и отчетной документации, на рецензию отчета;
- затраты на приобретение картографических материалов;
- другие затраты, включаемые в себестоимость работ и возникающие вследствие введения законодательных актов и постановлению властей, обязательных к исполнению предприятием.

III.7. Подрядные работы

К подрядным работам относятся:

- работы, выполняемые сторонними организациями по объекту геологического задания в целом с выдачей окончательного отчета;
- работы, выполняемые организациями-соисполнителями по локальной проектно-сметной документации, входящей отдельной строкой в состав сметы.

Стоимость работ, предусмотренных ССН-92 и выполняемых сторонними организациями, определяется по форме СМ1 с учетом организационно-технических условий, накладных расходов и плановых накоплений этих организаций.

При выполнении сторонними организациями работ, не предусмотренных ССН-92 и финансируемых за счет средств госбюджета стоимость этих работ определяется по расценкам сторонних организаций.

Все подрядные работы оформляются договорами.

III.8. Резерв на непредвиденные работы и затраты

Резерв на непредвиденные работы и затраты предназначен для возмещения расходов, необходимость которых выявилась в процессе производства работ и не могла быть учтена при составлении проектно-сметной документации.

Резерв на непредусмотренные работы и затраты определяется в зависимости от стадии геологоразведочных работ на объекте. Размеры резерва на непредвиденные работы и затраты приведены в таблице 1.1.

Таблица III.1

Размеры резерва на непредвиденные работы и затраты

<i>Стадия геологоразведочных работ</i>	<i>Размер резерва в процентах от стоимости работ по объекту</i>
Региональное геологическое изучение недр	до 3
Поисковые работы, оценка месторождений	до 6
Разведка месторождений, эксплуатационная разведка	до 4

За счет «резерва» оплачиваются как основные геологоразведочные работы, так и вспомогательного характера:

- затраты на бурение скважин (с сопутствующими им работами), проходку горных выработок, геофизические, лабораторные и технологические исследования и другие виды геологоразведочных работ, необходимость выполнения которых возникла в процессе проведения геологических исследований на данном объекте;
- расходы на ликвидацию геологических осложнений в скважинах (с составлением соответствующего акта, утвержденного руководителем организации- исполнителя и согласованного с заказчиком);
- затраты связанные с бурением дублеров скважин, проходка которых была прекращена из-за геологических осложнений;
- расходы вызываемые низкими температурами и сильными ветрами, не учтенные ССН: при сменных простоях зарплата ИТР и рабочих за время простоев, расход топлива на обогрев и затраты на доставку топлива;
- работы по частичному или полному восстановлению производственных объектов, зданий и сооружений, разрушенных в результате наводнений, паводков, селей и других неблагоприятных явлений природы.

Сметная стоимость работ, осуществляемых за счет предусматриваемого в сметах резерва, определяется путем составления сметно-финансовых расчетов.

Согласно Протоколу Министерства природных ресурсов РФ № ОМ-07/18-пр от 11.10.2004 г. в расчет сметной стоимости первого года работ резерв не закладывается.

III.9. Особенности определения сметной стоимости по видам работ и затрат

III.9.1. Предполевые работы и проектирование

Расходы по оказанию сторонними организациями справочно-информационных услуг определяются по расценкам указанных организаций и включаются в состав компенсируемых затрат.

В затраты на рекогносцировку включаются затраты труда специалистов, проводящих рекогносцировку и затраты транспорта.

Затраты на приобретение картографических материалов определяются по ценам предприятий, представляющих указанные материалы и включаются в состав компенсируемых затрат.

По геологосъемочным и поисковым работам затраты на составление проектно-сметной документации определяются по нормам ССН. По остальным работам затраты на их составление определяются сметно-финансовым расчетом.

III.9.2. Полевые работы

Дополнительные затраты наблюдателей при кустовых откачках, когда вследствие большого количества наблюдательных скважин и значительного расстояния между ними один исполнитель в течение 1 часа не успевает провести измерения, определяются сметно-финансовым расчетом.

В случае проведения опытно-фильтрационных работ буровой бригадой сметная стоимость подготовки и ликвидации опыта, проведения опыта по откачке воды из скважин и наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине определяется следующим образом.

Подготовка и ликвидация опыта по откачке воды из скважины:

- затраты на оплату труда определяются по СНОР вып. 5;
- страховые взносы определяются по СНОР вып. 5;
- материальные затраты определяются по СНОР вып.1. ч. 4;
- амортизация определяется по СНОР вып. 5.

Проведение опыта по откачке воды из скважины:

- затраты на оплату труда определяются по СНОР вып. 5;
- страховые взносы определяются по СНОР вып. 5;
- материальные затраты определяются по СНОР вып.1. ч. 4;
- амортизация определяется как сумма значений по графе «амортизация» в СНОР вып. 5 и СНОР вып.1. ч. 4.

Наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине:

- затраты на оплату труда определяются по СНОР вып. 5;
- страховые взносы определяются по СНОР вып. 5;
- материальные затраты определяются по СНОР вып.1. ч. 4;
- амортизация определяется по СНОР вып. 5.

Если работы выполняются откачной бригадой, то стоимость их определяется по СНОР вып. 1 часть 4.

Сметная стоимость геофизических исследований в скважинах рассчитывается с учетом затрат на выезды и недозагрузку геофизического отряда. При определении стоимости 1 отр./ мес. выездов геофизического отряда применяется расценка на проведение геофизических исследований, в которой по строке «материальные затраты» учитываются только бензин и моторное масло. При определении стоимости 1 отр./ мес. недозагрузки геофизического отряда применяется расценка на проведение геофизических исследований без учета материальных затрат.

Стоимость вспомогательных работ, сопутствующих бурению, определяется в зависимости от вида работ.

Стоимость станко-смены расширения, проработки ствола скважины и разбуривания цементного моста принимается по стоимости станко-смены бурения скважины.

Стоимость станко-смены промывки скважины, постановки цементного моста, цементирования колонны, обсадных труб, тампонирующей глиной, тампонирующей заливкой глинистого раствора или цементного раствора, крепления скважин обсадными трубами и их извлечения, установки фильтров в скважине и их извлечения принимается по стоимости станко-смены бурения скважины с применением поправочного коэффициента 0,5 к материальным затратам.

Стоимость станко-смены при проведении геофизических исследований скважины, при ожидании затвердения цементного раствора принимается по стоимости станко-смены бурения без учета материальных затрат.

В полевые работы включаются отдельными строками нижеперечисленные затраты, определяемые сметно-финансовыми расчетами по форме СМ 6:

- а) содержание кураторских групп при производстве гравиметрических работ;
- б) содержание руководителя взрывных работ при производстве сейсморазведочных работ и прострелочных работ в скважинах;
- в) содержание работников дозиметрической службы при производстве геофизических работ;
- г) затраты по предупреждению геологических осложнений в скважинах, буриемых на известных разведываемых площадях, геологический разрез которых изучен в результате ранее пробуренных скважин, или на площадях с аналогичными горногеологическими условиями;
- д) сокращение керна (рекомендуемые нормы приведены в разделе 1.16)
- е) расходы на содержание радиостанций (рекомендуемые затраты приведены в части 2 Учебного пособия, разделе 1.16)

- ж) метрологическое обеспечение средств измерений, используемых в основном производстве, если оно не предусмотрено в соответствующих выпусках ССН;
- з) охрана полевого лагеря в рабочее время (рекомендуемые затраты приведены в части 2 Учебного пособия, разделе 1.16), содержание электростанций для освещения полевого лагеря;
- и) амортизация вагон-домиков для проживания сотрудников буровых бригад и полевых отрядов (затраты времени определяются, исходя из продолжительности работ по проекту);
- к) содержание геолога, гидрогеолога на буровых работах (документация керна и геологическое сопровождение) рекомендуемые нормы приведены в части 2 Учебного пособия, разделе 1.16;
- л) затраты на содержание кернохранилищ;
- м) передвижения исполнителей при режимных наблюдениях и проведения мониторинга геологической среды;
- н) затраты на строительство временных зданий и сооружений, технологически связанных с производством полевых работ. К ним относятся:
- сооружение временных дорог к буровым скважинам, устройство зимних дорог по снегу, расчистка площадок и временных дорог от снега;
 - наружные линии водопроводов на поверхности земли;
 - подвеска проводов на опорах, низковольтные линии электропередач, установка светильников наружного освещения;
 - установка радиомачт;
 - установка палаток на деревянном основании;
 - навесы для временного хранения инструмента, оборудования, материалов и керна;
 - установка емкостей для хранения ГСМ;
 - сборка-разборка укрытия самоходной буровой установки.

III.9.3. Организация и ликвидация полевых работ

К организации полевых работ относятся: комплектование партий работниками необходимой квалификации; ожидание транспортировки персонала к месту работы; получение со складов необходимых инструментов, материалов, спецодежды и другого полевого снаряжения; амортизация основных средств за период организации; проверка исправности оборудования, аппаратуры и инструментов; получение необходимых транспортных средств; упаковка, отправка оборудования, снаряжения и материалов к месту работы; организация основных и перевалочных баз, обеспечивающих нормальную деятельность партии.

К ликвидации полевых работ относятся: подготовка оборудования и снаряжения к отправке на базу после окончания полевых работ; амортизация основных средств за период ликвидации; разборка, демонтаж машин, оборудования, сооружений в период ликвидации; консервация материальных ценностей; ожидание обратной транспортировки персонала; сдача на склады товарно-материальных ценностей; составление и сдача материального, финансового и информационного отчетов о результатах ликвидации полевых работ.

Затраты на организацию и ликвидацию полевых работ определяются прямым расчетом исходя из опыта работ или в процентах от сметной стоимости полевых работ. В последнем случае рекомендуются следующие нормативы в зависимости от специфики геологоразведочных работ (таблица III.2).

Таблица III.2

Нормативы на организацию и ликвидацию полевых работ

Наименование партий	Нормы % от сметной стоимости полевых работ	
	на организацию	на ликвидацию
Геологоразведочные, осуществляющие разведку полезных ископаемых, включая воду (кроме торфа)	1,0	0,8
Геологосъемочные, геологопоисковые, поисково-съемочные, геофизические, инженерно-геологические, геологоразведочные на торф и др.	1,5	1,2

При общей (исключая сезонные перерывы) продолжительности полевых работ по проекту свыше 12 месяцев к нормам на организацию и ликвидацию полевых работ применяются следующие коэффициенты в зависимости от продолжительности полевых работ:

- от 13 до 18 месяцев – 0,8;
- от 19 до 24 месяцев – 0,8;
- от 25 до 38 месяцев – 0,5;
- свыше 38 месяцев – 0,4.

В случае, когда проектно-сметная документация составляется на работы, продолжающиеся на той же площади, или по новому объекту на сопредельной площади без перебазировки партии (отряда), к нормам на организацию применяется коэффициент 0,25.

При проведении работ постоянно на одной и той же площади (мониторинг состояния недр) затраты на ликвидацию полевых работ не предусматриваются.

По специализированным партиям, проводящим геофизические исследования в скважинах, затраты на организацию и ликвидацию предусматриваются лишь в том случае, когда возникает необходимость ликвидации действующей и организации новой партии.

III.9.4. Лабораторные и технологические исследования

Затраты на лабораторный контроль (оперативный контроль воспроизводительности, внутрилабораторный контроль правильности, внешний и арбитраж) учтены в ССН и дополнительно не предусматриваются.

Исключения составляют испытания нерудных полезных ископаемых и инженерно-геологические исследования горных пород, затраты на контроль по которым устанавливаются по фактическим контрольным определениям.

Затраты на геологический контроль (внутренний, внешний и арбитраж) лабораторных анализов (исследований) нормами ССН не учтены. Они определяются по расценкам организаций, выполняющих указанные работы, и включаются в смету дополнительно.

Затраты на технологические лабораторные и полупромышленные испытания определяются по расценкам организаций, выполняющих эти работы.

III.9.5. Камеральные и издательские работы

Стоимость камеральной обработки полевых материалов по геологическим съемкам, поисковым, геолого-экологическим, геофизическим, торфоразведочным и топографо-геодезическим работам определяются по нормам, приведенным в соответствующих выпусках ССН.

Стоимость камеральной обработки материалов по горнопроходческим, буровым и другим видам полевых работ, на которые в ССН отсутствуют нормы на камеральные работы, определяется по сметно-финансовому расчету.

Сметная стоимость составления вспомогательных (специальных) карт и схем, перечень которых определяется соответствующими нормативными документами и проектом работ определяется сметно-финансовым расчетом.

Затраты по составлению и вычерчиванию топографической основы для нанесения результатов геофизических измерений, по составлению, уточнению, редактированию и корректуре геофизических карт, разрезов (нивелирных профилей) и структурных карт по основным маркирующим горизонтам учтены в сметных нормах на камеральные геофизические работы и дополнительно не предусматриваются.

Стоимость картосоставительских, чертежно-оформительских и издательских работ определяется по действующим нормам и расценкам или сметно-финансовым расчетом.

При составлении отчетов о геологических съемках, гидрогеологических, геофизических и других работах, затраты на выполнение (размножение) графических и картографических материалов сверх норм, предусмотренных инструкциями и ССН, определяются сметно-финансовыми расчетами.

Затраты по пересчету выявленных в прошлые годы запасов полезных ископаемых по разведочному месторождению в связи с изменением кондиций определяются по сметно-финансовому расчету.

Затраты, связанные с подготовкой материалов для составления ТЭС, ТЭД и ТЭО кондиций определяются сметно-финансовым расчетом.

III.9.6. Тематически, исследовательские и опытно- методические работы

Стоимость тематических и опытно- методических работ определяется по нормам ССН, а при их отсутствии – по сметно- финансовым расчетам, исходя из норм трудовых и материальных затрат, предусмотренных в проекте работ.

III.9.7.Строительство зданий и сооружений

Целесообразность строительства зданий и сооружений на объектах геологоразведочных работ определяется заказчиком. Стоимость строительства зданий и сооружений определяется по форме СМ2С, исходя из объемов строительных работ и основных расходов на их производство.

Затраты на зимнее удорожание работ при строительстве зданий и сооружений в стоимость строительства не входят, а включаются в смету отдельно.

В тех случаях, когда проектом обоснована нецелесообразность строительства зданий и сооружений, предусматриваются по договорной стоимости расходы на приобретение строений у физических и юридических лиц, обладающих правом собственности на данное строение.

Сметная стоимость изготовления мобильных зданий и сооружений (балков, передвижных вагон- домиков) определяется по единичным расценкам на строительство зданий и сооружений. В случае переоборудования указанных зданий, связанного с их утеплением, затраты определяются сметно- финансовым расчетом.

Затраты по амортизации мобильных зданий и сооружений, контейнеров для инструмента и запчастей, промблоков, используемых для производственно- бытовых нужд, укрытий рабочих мест буровой бригады, не входящих в комплект оборудования, а также услуги по их текущему и капитальному ремонту определяются сметно- финансовому расчету и включаются в стоимость полевых работ отдельной строкой.

Затраты по восстановлению временных дорог, по поддержанию дорог в состоянии, пригодном для эксплуатации определяются по нормам ССН или по сметно- финансовым расчетам, исходя из обоснованных проектом трудовых и материальных затрат.

III.9.8. Транспортировка грузов и персонала партий

К транспортировке грузов и персонала партии относятся затраты по доставке материалов и оборудования, упаковке, износу тары, а также погрузке и разгрузке на пути следования от склада предприятия или экспедиции до базы партии (участка работ) и обратно.

В затраты по транспортировке грузов и персонала партий включается стоимость:

- перевозки оборудования, аппаратуры, материалов, ГСМ, инструмента, инвентаря и снаряжения;
- перевозки геологических проб;
- доставки продуктов, топлива и кухонного инвентаря при котловом питании от ближайших торговых точек к местам производства геолого-разведочных работ (нормы доставки: продовольствие на 1 чел.-день работающих и членов семей – 2 кг, столовый инвентарь, постельные принадлежности – 75 кг на 1 человека на весь период работы по проекту);
- доставка воды для бытовых нужд от ближайших источников пресных вод;
- перегона самоходных и передвижных буровых установок, геофизических станций, автомашин, тракторов, вагон- домиков;
- переезда персонала партии к месту полевых работ и обратно, включая заработную плату за время переезда;
- доставка местных материалов на базу партии или участок работ непосредственно от поставщика, минуя склады предприятия, экспедиции.

Стоимость перевозки грузов и персонала партий наемным транспортом определяется, исходя из объема перевозок, оптимальных транспортных схем и договорных цен и отражается в смете в разделе «Подрядные работы».

Для упрощения расчетов сметные затраты на транспортировку грузов и персонала партий могут определяться в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ и строительства зданий, сооружений. Указанные проценты устанавливаются на базе сложившихся на предприятии соотношения упомянутых расходов.

III.9.9. Компенсируемые затраты

Затраты на выплату полевого довольствия работникам основных и вспомогательных подразделений, работающих в полевых условиях, и проживающих в местах производства работ, определяются прямым расчетом или в процентах от сметной стоимости работ по объекту, выполненных собственными силами. Указанные проценты устанавливаются на базе сложившегося на предприятии соотношения упомянутых расходов за последние 2-3 года.

Затраты на командировки (проезд, суточные и квартирные) по сбору материалов для проектирования геологоразведочных работ и выполнения тематических работ, для защиты проектно- сметной документации и геологических отчетов, а также на другие производственные командировки, связанные с осуществлением геологоразведочных работ, определяются путем составления сметно- финансовых расчетов, исходя из количества командировок, пункта назначения и продолжительности командировок.

Согласно изменениям в Трудовом Кодексе РФ размеры и порядок выплаты суточных и полевого довольствия устанавливаются коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами или трудовым договором (никаких дополнительных ограничений на размер суточных и полевого довольствия не устанавливается).

Затраты по рекультивации сельскохозяйственных земель или лесных угодий, почвенный покров которых был нарушен при проведении геологоразведочных работ, по восстановлению плодородия рекультивируемых земель, по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы на рекультивируемые земли, определяются по сметно- финансовым расчетам на основании проектов восстановления (рекультивации) нарушенных земель.

Затраты на возмещение собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков ущерба, причиненного изъятием или временным занятием земельных участков, определяются установленными в законодательном порядке нормативами размеров стоимости убытков при изъятии земель.

Таблица III.3

Расчет затрат на командировки

Маршрут	Организация	Цель поездо- ки	Долж- ность коман- дируе- мых	Командировочные расходы							Транспортные расходы				Всего ко- мандиро- вочных расходов руб.
				Суточные				Квартирные			Вид транс- порта	Кол-во биле- тов	Цена руб.	Сумма Руб.	
				Кол-во поездов	Ко-во дней	Размер суточных, руб/сут	Всего суточ- ных, руб.	Кол-во дней	Цена, руб./су- т.	Всего квар- тирных, руб.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Казань- Альметьевск	ОАО «Тат- нефть»	согласова- ние работ	вед. геолог	1	2	300	600	1	1500	1500	автобус	2	450	900	3000

Затраты на попенную оплату лесхозам определяются сметно- финансовым расчетом с учетом установленных в законодательном порядке тарифов на попенную оплату.

К доплатам и компенсациям, предусматриваемым в сметах, относят:

- расходы на лечебно- профилактическое питание, предусмотренное законодательством, исходя из затрат труда работников в человеко- днях, законодательно установленных норм и рационов лечебно- профилактического питания;
- надбавки, выплачиваемые в установленном порядке работникам геологических организаций, ежедневно выезжающим на объекты полевых геологоразведочных работ, расположенные на значительном расстоянии от места базирования этих организаций, и не получающим полевое довольствие.

Затраты на согласование мест проведения геологоразведочных работ с землепользователями и получение разрешения на их производство определяются сметно- финансовым расчетом.

Затраты на аренду зданий и сооружений производственного назначения, используемых для обеспечения геологоразведочных работ на конкретном объекте включаются в проектно- сметную документацию на основании договоров об аренде с учетом стоимости 1 м² по соответствующим ставкам, размеров арендуемой площади, технологических и санитарно- гигиенических норм, сроков аренды и использования различных коммунальных услуг.

Расходы на содержание собственных зданий, занимаемых и используемых для производственных целей (за исключением зданий, используемых для административно- управленческих целей) включает амортизацию и коммунальные услуги. Затраты на амортизацию производственного помещения рассчитываются на 1 м²/год или 1 м²/мес., исходя из балансовой стоимости здания, его площади и действующей нормы амортизации. Общая сумма амортизации помещений, занимаемых персоналом, задействованном при выполнении работ по конкретному государственному контракту, определяется

расчетом, исходя из занимаемой площади по технологическим и санитарно-гигиеническим нормам, срокам действия контракта и затрат на амортизацию 1 кв.м. площади.

Затраты на коммунальные услуги определяются прямым расчетом, исходя из доли платежей, пропорционально площади, занимаемой персоналом, задействованном при выполнении конкретного государственного контракта и сроков его действия.

Налоги, сборы и платежи установленные законодательством и включаемые в себестоимость геологоразведочных работ:

- затраты по *налогу на имущество* определяются исходя: из остаточной стоимости основных средств задействованных при выполнении работ по конкретному государственному контракту, срока использования и налоговой ставки - 2,2 %, с учетом доли налога на основные средства предприятия, используемые для административно-управленческих целей (доля устанавливается соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия). Для упрощения расчетов затраты по налогу на имущество могут определяться долей налога, приходящейся на конкретный объект, рассчитанной соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия, с учетом сроков действия государственного контракта. Необходимо отметить, что согласно Федеральному Закону от 29 ноября 2012 г. № 202-ФЗ и изменениям в статье 374-НК РФ, все движимое имущество (автомобили, офисная техника, оборудование), принятое на учет с 1 января 2013 г. в качестве основных средств, налогом на имущество не облагается.
- затраты по *налогу на землю* определяются, исходя из ставки налога (НК РФ ст. 394) и доли налога приходящегося на конкретный государственный контракт. Доля определяется соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия с учетом срока действия государственного контракта.

- затраты по *транспортному налогу* определяются, исходя из собственных транспортных средств используемых на объекте, налоговой ставки в зависимости от мощности двигателя и сроков использования транспортных средств на конкретном объекте, с учетом доли налога на транспорт, используемого для административно-управленческих целей (доля определяется соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия). Для упрощения расчетов затраты по транспортному налогу могут определяться долей налога, приходящейся на конкретный объект, рассчитанной соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия, с учетом срока действия государственного контракта;
- затраты на *экологические платежи* в пределах нормативов, установленных Росгортехнадзором (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сброс загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф местности, утилизацию твердых бытовых отходов и пр.). Определяются долей платежей, приходящейся на конкретный объект, рассчитанной соотношением основных расходов по объекту к сумме основных расходов предприятия, с учетом сроков действия государственного контракта;
- *лизинговые платежи* включаются в ПСД, если предмет лизинга непосредственно используется при выполнении работ по объекту.

III.9.10. Прочие работы и затраты

Сметная стоимость работ по составлению технико-экономических соображений (ТЭС), технико-экономических докладов (ТЭД) и технико-экономических обоснований (ТЭО) кондиций определяется сметно-финансовым расчетом.

Затраты по государственной экспертизе запасов полезных ископаемых определяются по расценкам утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2007 г. № 37.

Затраты по услугам Росгеолфонда (работа с каталогами фондовых материалов, с геологическими фондовыми материалами, в т.ч. на электронных носителях, справочно-информационное обслуживание, копировальные работы) определяются по установленным Росгеолфондом расценкам.

Сметная стоимость консультаций, экспертизы и рецензий отчетов определяются по расценкам организаций, предоставляющих указанные услуги.

Сметные затраты по осуществлению мероприятий по охране недр и окружающей среды в процессе проведения геологоразведочных работ на объекте, предусмотренных проектом, определяются по сметно-финансовым расчетам.

В прочие работы и затраты включаются отдельными строками нижеперечисленные затраты, определяемые сметно-финансовыми расчетами по форме СМ 6:

- затраты на монтаж и пуско-наладочные работы оборудования, не входящего в сметы строек, в том числе установка и монтаж оборудования вычислительных комплексов, включая дополнительное периферийное и вспомогательное оборудование;
- отладка и проверка внутренних связей машин и оборудования;
- другие пуско-наладочные работы;
- оборудование транспортных средств для безопасной перевозки людей и взрывчатых материалов;
- затраты по хранению и реализации продовольственных промышленных товаров на участках работ.

III. 10 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСОВ К СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ, РАССЧИТАННОЙ ПО СНОР

Индексы к сметной стоимости геологоразведочных работ определяются для перевода стоимости работ из базовых цен 1993 г. в текущие цены на момент утверждения сметы.

Для индексации сметных расценок на работы, не предусмотренные СНОР-93 и рассчитанные в соответствии с пунктом 6.2.4 «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», последние должны быть приведены к условиям расчета по СНОР-93.

К проиндексированным основным расходам начисляются установленные заказчиком накладные расходы, а к сумме основных и накладных расходов – плановые накопления, установленные заказчиком в индексируемый период.

Компенсируемые затраты определяются прямым расчетом.

Сметы индексируются построчно.

Индексация проводится по следующим статьям основных расходов: заработная плата, страховые взносы, материальные затраты, амортизация. Рассчитывается удельный вес каждой статьи в расценке, затем определяется средневзвешенный индекс.

Индексация заработной платы

Индексация проводится отношением минимального размера оплаты труда (МРОТ) в текущем периоде к МРОТ в базовом периоде (на 01.01.1993 г.). В базовом периоде МРОТ составлял 2 250 руб. Текущий размер МРОТ определяется Федеральным законом о минимальном размере оплаты труда.

Динамика МРОТ за 1993 – 01.01.2013 г.г. приведена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика минимального размера оплаты труда

Дата введения	Сумма (руб. в мес.)	Нормативный акт, устанавливающий минимальный размер оплаты труда
01.01.2013	5205	Федеральный закон от 19 июня 2000 г. N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 3 декабря 2012 г. N 232-ФЗ)
01.06.2011	4611	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 1 июня 2011 г. N 106-ФЗ)
01.01.2009	4330	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 24 июня 2008 г. N 91-ФЗ)
01.09.2007	2300	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 19.06.2000 N 82-ФЗ)

		закона от 20 апреля 2007 г. N 54-ФЗ)
01.05.2006	1100	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 29 декабря 2004 г. N 198-ФЗ)
01.09.2005	800	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 29 декабря 2004 г. N 198-ФЗ)
01.01.2005	720	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 29 декабря 2004 г. N 198-ФЗ)
01.10.2003	600	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 1 октября 2003 г. N 127-ФЗ)
01.05.2002	450	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (в редакции Федерального закона от 29.04.2002 N 42-ФЗ)
01.07.2001	300	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ
01.01.2001	200	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ
01.07.2000	132	Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ
I кв. 1993 г.	2 250	Закон РФ от 13.11.1992 № 3891-1

Согласно Приложению 1 к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы» к индексации заработной платы применяется также районный коэффициент.

Расчет индекса заработной платы на 01.01.2013 приведен в таблице 2.

Таблица

Расчет индекса заработной платы

	<i>руб.</i>
Минимальный размер оплаты труда на 01.01.93 г.	2 250
Минимальный размер оплаты труда на 01.01.2013	5 205
Районный коэффициент (прил. 1 к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы»)	1,15
Индекс заработной платы $(5\,205 \times 1,15) / 2\,250 =$	2,66

Индексация страховых взносов

Для этого показателя затрат применяется индекс заработной платы. В случае изменения в законодательном порядке размера страховых взносов индекс изменяется на величину изменений по отношению к принятому в СНОР.

В базовом периоде страховые взносы приняты в размере 39% от суммы основной и дополнительной заработной платы. Правила исчисления страховых взносов в текущий период определяются главой 24 Налогового Кодекса РФ. На 01.05.2006 г. при индексации страховых взносов в расчет принимается ставка ЕСН 26% от заработной платы плюс обязательное страхование от несчастных случаев на производстве в размере, определенном органом социального страхования для данного предприятия.

Пример расчета индекса отчислений к страховым взносам (на 01.01.2013) приведен ниже.

При ставке страхования от несчастных случаев на производстве в размере 1% от заработной платы, индекс отчислений к страховым взносам (на 01.01.2013) составит:

$$(30\%+1\%) / 39\% \times 2,66 = 2,114$$

Индексация материальных затрат

Индексация проводится отношением стоимости материалов, применяемых при производстве данного вида работ, в текущем и базовом периодах. Перечень материалов, их стоимость в базовых ценах и удельные веса принимаются согласно таблице «Исходные данные для индексации показателя норм основных расходов «Материальные затраты» в Сборниках норм основных расходов на геологоразведочные работы. Стоимость материалов в текущих ценах принимается по данным бухгалтерского учета на предприятии (но не выше средних цен по региону). В случае приобретения материалов одной номенклатуры по разной цене необходимо определять средневзвешенную цену.

В стоимость материалов в текущих ценах включают транспортно-заготовительные расходы (ТЗР).

Пример расчета индекса на материалы для колонкового и бескернового бурения скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм. (СНОР 5 т.8 стр.7, т.43) приведен в таблице 3.

Таблица 3

*Расчет индекса на материалы для колонкового и бескернового бурения
скважин*

Наименование материалов	Един. измер.	Уд. вес индикатора, %	Цена за един., руб.		Индекс индикатора	Средневзвешенный индекс
			СНОР	В индекс. период		
Тес для керновых ящиков	куб. м.	19,00	6 750,00	800,00	0,1185	0,02
Твердосплавная коронка СМ- 6	шт.	29,00	395,00	372,00	0,9418	0,27
Дизельное топливо	кг.	25,00	24,00	29,29	1,2204	0,30
Замки к бурильным трубам	шт.	10,00	1 570,00	3 050,00	1,9427	0,19
Колонковые трубы	м	9,00	605,00	640,00	1,0579	0,09
Вертлюг	шт.	8,00	17 000,00	17 635,26	1,0374	0,08
		100,00				0,97

При ТЗР на материалы на предприятии 16% от стоимости материалов, принимаемый индекс на материалы составит: $0,9732 \times 1,16 = 1,129$

Индексация стоимости оборудования (амортизации)

Индексация проводится отношением стоимости оборудования, применяемого при производстве данного вида работ, в текущем и базовом периодах. Перечень оборудования, его стоимость в базовых ценах и его удельные веса принимаются согласно таблице ««Исходные данные для индексации показателя норм основных расходов «Амортизация»» в Сборниках норм основных расходов на геологоразведочные работы. Стоимость оборудования в текущих ценах принимается по данным бухгалтерского учета на предприятии (но не выше средних цен по региону).

В стоимость оборудования в текущих ценах включают транспортно-заготовительские расходы (ТЗР).

Пример расчета индекса на амортизацию оборудования для колонкового и бескернового бурения скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм. (СНОР 5 т.8 стр.7, т.44) приведен в таблице 4.

Таблица 4

Расчет индекса на оборудование для колонкового и бескернового бурения скважин

Наименование оборудования	Един. измер.	Уд. вес индикат ора, %	Цена за един., руб.		Индекс индикат ора	Средневзвеш. индекс
			СНОР	В индекс. период		
Буровая установка УГБ-1BC	ед.	100,0	1 760 000,00	3 303 796,07	1,8772	1,877
		100,00				1,877

При ТЗР на оборудование на предприятии – 4% от стоимости оборудования, принимаемый индекс на оборудование составит: $1,877 \times 1,04 = 1,952$

Структура основных расходов на колонковое и бескерновое бурение скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм приведена в таблице 5.

Таблица 5

Структура основных расходов на колонковое и бескерновое бурение скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм.1 гр. скважин (0 - 30 м), СНОР 5 т.8 стр.7

Всего основных расходов		В том числе			
		затраты на оплату труда	отчисления на соц. нужды	материальные затраты	амортизация
руб./ст.-см.	8 376	1 931	758	4 607	1 080
%	100,0	23,05	9,05	55,00	12,90

Индекс к расценкам на геологоразведочные работы, рассчитанным по СНОР, определяется как средневзвешенный из индексов показателей затрат (таблица 6).Таблица 6

Расчет индекса к сметной стоимости колонкового и бескернового бурения скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм

Элементы затрат	Удельн. вес затрат %	Индекс		
		элемента затрат	средне- взвешен. <i>гр.2*гр.3</i>	прини- маемый
Заработная плата	23,05	2,66	0,613	
Отчисления на соцстрах	9,05	2,114	0,191	
Материальные затраты	55,00	1,129	0,621	
Амортизация	12,90	1,952	0,252	
Средневзвешенный индекс	100,00		1,677	1,677

Таким образом, индекс перевода в текущие цены – 1,677. Стоимость 1 ст/см колонкового и бескернового бурения скважин самоходными буровыми установками диаметром до 132 мм.в текущих ценах составит $8\,376 \times 1,677 = 14\,046$ руб.

ОФОРМЛЕНИЕ СМЕТЫ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Смета к проекту на геологоразведочные работы составляется по прилагаемой форме СМ-1.

Смета должна быть сброшюрована, проверена и подписана составителем, лицом, осуществляющим проверку, главным геологом (гидрогеологом, геофизиком) и руководителем организации- исполнителя. Смета, после проведения экспертизы ПСД, утверждается заказчиком.

Форма титульного листа сметы и смета к проекту приведены в приложении.

К смете прилагаются:

- сметно- финансовые расчеты на работы, не предусмотренные ССН;
- копия экспертного заключения на расчет нормативов накладных расходов и плановых накоплений;
- копии договоров с подрядными организациями;

- копии договоров и расчеты, обосновывающие компенсируемые затраты;
- копия экспертного заключения на проектно-сметную документацию;

Если проектом предусматривается привлечение сторонних организаций для выполнения подрядных работ, проектно-сметная документация этих организаций оформляется в соответствии с перечисленными выше требованиями и является частью проектно- сметной документации основного исполнителя.

ПОРЯДОК ЭКСПЕРТИЗЫ И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

После рассмотрения проектно-сметной документации по объекту на НТС исполнителя, ПСД направляется на экспертизу в ФБУ «Росгеолэкспертиза».

На экспертизу представляется: ПСД в полном комплекте, протокол рассмотрения ПСД на НТС исполнителя, государственный контракт с приложениями, расчет индексов сметной стоимости геологоразведочных работ.

Сметная стоимость геологоразведочных и научно-исследовательских работ по объекту не должна превышать цены, определенной протоколом заседания конкурсной комиссии.

По требованию эксперта в необходимых случаях могут быть представлены дополнительные материалы, использованные при составлении ПСД.

Экспертиза устанавливает соответствие проекта геологическому заданию, оценивает полноту анализа ранее проведенных работ на объекте и соответствие методики проектируемых работ геологическим задачам и требованиям утвержденных инструкций по проведению отдельных видов геологических исследований на различных стадиях.

Проверяется соответствие расчетов затрат времени, труда, транспорта и сметных расчетов действующей нормативной базе.

При проверке расчетов каждое изменение расчета эксперт обязан сопровождать ссылкой на соответствующий нормативный документ.

Незначительные замечания экспертизы устраняются авторами ПСД в рабочем порядке.

При замечаниях, которые могут повлечь изменения в методике проектируемых работ, объемах и стоимости составляется предварительное экспертное заключение и ПСД направляется исполнителю на исправление с указанием срока повторной экспертизы.

Длительность экспертизы ПСД устанавливается по нормам времени утвержденной ФБУ «Геолэкспертиза» в зависимости от вида работ по геологическому изучению недр.

Размер платы за экспертизу проектов согласно Приложению к приказу Минприроды России от 8 июля 2010 г. № 252 составляет:

*Приложение
к приказу Минприроды России
от 8 июля 2010 г. N 252*

1. Размеры платы за экспертизу проектов геологического изучения недр

<i>N п/п</i>	<i>Категория проектов геологического изучения недр</i>	<i>Сметная стоимость проекта (млн. рублей)</i>	<i>Размер платы за экспертизу (тыс. рублей)</i>	
			проектов, включающих 3 и более видов геологоразведочных работ	проектов, включающих менее 3 видов геологоразведочных работ
1	Крупные	более 500	500	300
2	Средние	от 100 до 500	300	200
3	Малые	от 5 до 100	100	50
4	Мелкие	до 5	10	5

При разногласиях между экспертизой и исполнителем, решение принимается на НТС заказчика.

Экспертное заключение направляется заказчику и исполнителю работ.

После экспертизы ПСД в двух экземплярах представляется заказчику на утверждение.

Рассмотрение и утверждение ПСД на НТС Заказчика роисходит с участием авторов, экспертов и представителей заинтересованных организаций. Экспертное заключение и протокол утверждения ПСД на НТС заказчика являются неотъемлемой частью проекта.

При составлении дополнения к проекту (при получении результатов работ, требующих изменения методики или объема работ) решение о необходимости экспертизы принимается заказчиком. Пересчитанная сметная стоимость работ не должна превышать контрактную цену объекта.

Татарское геологоразведочное управление ОАО «Татнефть»

Смету утверждаю в сумме:

_____ руб.

в ценах 2013 года

Начальник Управления по недропользованию
по Республике Татарстан

_____ Р. Х. Мутыгуллин

«__» _____ 2013 г.

С М Е Т А

на проведение геологоразведочных работ
к проекту, утвержденному "___" _____ 2013 г.
по объекту

**" Поисково-оценочные работы для обоснования подземного источника
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населенных пунктов
Черемшанского района Республики Татарстана"**

(государственный контракт от 2013 г. №)

начало работ 2 квартал 2013 г.

окончание работ 1 квартал 2014 г.

Руководитель организации-исполнителя

Зам. начальника по экономике

Руководитель ПСГ

Казань
2013 г.

Форма СМ-1

Общая сметная стоимость геологоразведочных работ по объекту:

Поисково-оценочные работы для обоснования подземного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населенных пунктов Черемшанского района Республики Татарстан

№ строк	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Ед. сметная расценка в текущих ценах, руб.	Полная сметная стоимость руб.
1	2	3	4	5	6
1	ОСНОВНЫЕ РАСХОДЫ				2 571 933
2	А. СОБСТВЕННО ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ				2 390 216
3	Предполевые работы				112 703
4	Проектирование	бр/см	53,40	2 110,55	112 703
5	Полевые работы				1 835 678
6	Обследование территории				8 043
7	Рекогносцировочное обследование территории	10 км	0,87	1 230,46	1 071
8	Обследование родников	10 родн.	0,50	3 319,40	1 660
9	Обследование колодцев	колодец	4,00	350,49	1 402
10	Содержание автомобиля типа УАЗ	маш/час	9,80	399,00	3 910
11	Бурение скважин				580 912
12	2 группа скважин				
13	Монтаж, демонтаж самоходных буровых установок УРБ-2А2 2 группа скважин - летом, диаметр бурения 133-250 мм	м/д	3,00	19 435,88	58 308
14	Бескерновое бурение диаметром 295 мм				
14.1.	по породам 2 кат.	м	20,00	560,01	11 200
14.2.	по породам 3 кат.	м	28,00	933,35	26 134
15	Бескерновое бурение диаметром 215,9 мм				
15.1.	по породам 2 кат.	м	66,00	373,34	24 640
15.2.	по породам 3 кат.	м	56,00	746,68	41 814
16	Колонковое бурение диаметром 93 мм 2 гр. скв.				
16.2.	по породам 3 кат.	м	68,00	704,21	47 886
17	Расширение 2 гр. скважин со 93 мм до 146 мм мм				
17.1.	по породам 3 кат.	м	68,00	336,01	22 849
18	Проработка	опер.	8,00	7 093,43	56 747
19	Разбуривание цементного стакана диам. 215,9 мм	м	15,00	933,35	14 000
20	Разбуривание цементного стакана диам. 146 мм	м	15,00	746,68	11 200
21	Промывка скважины диам. св. 132 мм 0-100 м	опер.	7,00	1 722,90	12 060
22	Спуск труб в породах	100 м	1,70	12 491,02	21 235
23	Спуск труб в трубах	100 м	0,48	5 599,42	2 688
24	Установка фильтра на глубине 75-85 м, длина рабочей части 6 м,впотай	опер.	1,00	12 060,29	12 060
25	Установка фильтра на глубине 48-80 м, впотай, длина рабочей части 18 м	опер.	1,00	14 070,34	14 070
26	Установка фильтра на глубине 46-66 м, впотай, длина рабочей части 20 м	опер.	1,00	12 347,44	12 347
27	Цементирование глубиной до 100 м с помощью бурового насоса	опер.	6,00	4 020,10	24 121
29	ОЗЦ	опер.	4,00	34 372,46	137 490
30	Геофизические исследования	опер.	3,00	10 021,13	30 063

1	2	3	4	5	6
55	Опытно-фильтрационные работы				349 211
56	2 гр. скважин				
57	Подготовка и ликвидация опытов по прокачке воды эрлифтом , 2 гр. скв.				
57.1.	Скважина 1 Саминовка	п/л	1,00	9 514,34	9 514
57.2.	Скважина 2 Сосновка	п/л	1,00	9 910,77	9 911
57.3.	Скважина 3 Лагерка	п/л	1,00	8 325,05	8 325
58	Подготовка и ликвидация опытов по прокачке воды насосом , 2 гр. скв.	п/л	1,00		
58.1.	Скважина 1 Саминовка	п/л	1,00	5 036,85	5 037
58.2.	Скважина 2 Сосновка	п/л	1,00	5 036,85	5 037
58.3.	Скважина 3 Лагерка	п/л	1,00	4 708,36	4 708
59	Проведение опытов по прокачке воды эрлифтом , 2 гр. скв.	опыт	3,00	5 159,88	15 480
60	Проведение опытов по откачке воды насосом, 2 гр. скв.	опыт	3,00	71 851,22	215 554
61	Наблюдение за восстановлением уровня воды в скважинах (буровой бригадой, УРБ 2А2), после прокачек и откачек	набл.	3,00	25 214,99	75 645
62	Режимные наблюдения				49 850
63	Подготовка и ликвидация откачек погружным насосом "Водолей"	п/л	6,00	3 626,17	21 757
64	Откачка погружным насосом "Водолей"	отк.	6,00	1 189,51	7 137
65	Затраты буровой установки УРБ 2А2	маш/час	15,12	1 174,00	17 751
66	Измерение уровня воды в скважине	измер.	6,00	35,19	211
67	Отбор проб воды из водотоков				
67.1	0,5 литров	10 проб	2,40	626,96	1 505
67.2	1,0 литров	10 проб	1,20	1 240,63	1 489
68	Топографо- геодезические работы	скв.	3,00	22 356,00	67 068
69	Наземные геофизические исследования методом ЯМР-томографии	ф.т.	3,00	34 229,39	102 688
70	Прочие полевые работы				677 906
71	Геологическое сопровождение буровых и опытно- фильтрационных работ	ч/смен	78,66	1 183,43	93 089
72	Амортизация вагон-домика	ваг/мес	1,26	5 152,00	6 492
73	Обсадные трубы, остающиеся в скважине				
73.1.	диамет ром - 245 мм	м	48,00	2 470,34	118 576
73.2.	диамет ром - 168 мм	м	170,00	1 415,14	240 574
73.3.	диамет ром - 127 мм	м	74,00	1 194,04	88 359
74	Цемент	т	4,348	3 980,00	17 305
75	Глинопорошок	т	10,11	5 830,00	58 941
76	Изготовление фильтра сетчатого фильтра диам. 127 мм	м	44,00	1 240,22	54 570
77	Организация и ликвидация полевых работ	руб.			49 563
78	Организация полевых работ	руб.			27 535
79	Ликвидация полевых работ	руб.			22 028
80	Лабораторные исследования	руб.			61 029
80.1.	Полный химический анализ воды	проба	3,00	6 124,48	18 373
80.2.	Сокращенный химический анализ воды	проба	11,00	3 514,05	38 655
80.3.	Определение нефтепродуктов	проба	3,00	1 333,62	4 001
81	Камеральная обработка материалов и составление отчета	чел/мес	6,35	52 164,25	331 243
82	Б. Сопутствующие работы и затраты	руб.			181 717
82.1.	Транспортировка грузов и персонала	руб.			181 717

1	2	3	4	5	6
83	Накладные расходы	%	20,00		514 387
84	Плановые накопления	%	20,00		617 264
85	Компенслируемые затраты	руб.			280 326
86	Полевое довольствие	чел/дней	476,37	450,00	214 367
87	Содержание бульдозера для рекультивации	маш/час	20,79	661,00	13 742
88	Экспертиза ПСД (ФБУ "Росгеолэкспертиза")	закл.	1,00	10 000,00	10 000
89	Составление рецензии	рец.	1,00	2 217,00	2 217
90	Экспертиза подсчета запасов	закл.	1,00	40 000,00	40 000
91	Подрядные работы				171 183
92	Геофизические исследования скважин (ООО ТНГ-Групп)	выезд	3,00	48 589,67	145 769
93	Производство химических анализов (ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии")	проб.	3,00	3 233,06	9 699
94	Бактериологический анализ (ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии")	проб	3,00	177,97	534
95	Радиологический анализ (ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии")	проб	3,00	1 727,12	5 181
96	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза	закл.	1,00	10 000,00	10 000
97	Итого	руб.			4 155 093
98	НДС	руб.			747 917
99	ВСЕГО	руб.			4 903 010

Форма СМ-4

Расчет единичных сметных расценок

№ п/п по смете	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, отр./см, бр./см	Поправочные коэфф. к норме	Норма врем. с учетом попр. коэфф.	НОР на расчетную един.(руб. на 1 смену)-(форма СМ-5)	Ед. сметная расценка в ценах СНОР-93, руб.	Индекс 2013г.	Ед. сметная расценка в текущих ценах, руб.	Объем	Затраты времени, бр/см	Итого стоимость в текущих ценах, руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Рекогносцировочное обследование территории	10 км	0,41	1,0	0,410	1 385,55	568,08	2,166	1 230,46	0,87	0,36	1 071
2	Обследование водопунктов:											
2.1.	родники	10 родников	1,09	1,0	1,090	1 895,04	2 065,59	1,607	3 319,40	0,50	0,55	1 660
2.2.	колодец	колодец	0,122	1,0	0,122	1 714,13	209,12	1,676	350,49	4,00	0,49	1 402
3	Монтаж, демонтаж самоходных буровых установок 2 группа скважин - летом, диаметр бурения 133-250 мм	м/д	1,8	1	1,800		12 940,00	1,502	19 435,88	3,00	5,40	58 308
4	Бескерновое бурение диам. 295 мм											
4.1.	по породам 2 кат.	м	0,03	1,00	0,030	14 217,00	426,51	1,313	560,01	20,00	0,60	11 200
4.2.	по породам 3 кат.	м	0,05	1,00	0,050	14 217,00	710,85	1,313	933,35	28,00	1,40	26 134
5	Бескерновое бурение диам. 133-250 мм											
5.1.	по породам 2 кат.	м	0,02	1,00	0,020	14 217,00	284,34	1,313	373,34	66,00	1,32	24 640
5.2.	по породам 3 кат.	м	0,04	1,00	0,040	14 217,00	568,68	1,313	746,68	56,00	2,24	41 814
6	Колонковое бурение диаметром 93 мм 2 гр. скв.											
6.1.	по породам 3 кат.	м	0,04	1,2	0,048	11 123,00	533,90	1,319	704,21	68,00	3,26	47 886
7	Расширение 2 гр. скважин с 93 мм до 146 мм мм											
7.1.	по породам 3 кат.	м	0,03	0,60	0,018	14 217,00	255,91	1,313	336,01	68,00	1,22	22 849

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (проработка скважин, разбуривание цем. моста) 2 группа скважин диаметр 133-250 мм (самоходная буровая установка УРБ-2А2).											
8.1.	Проработка	опер.	0,38	1,00	0,380	14 217,00	5 402,46	1,313	7 093,43	8,00	3,04	56 747
8.2.	Разбуривание цементного стакана диам. 215,9 мм	м	0,05	1,00	0,050	14 217,00	710,85	1,313	933,35	15,00	0,75	14 000
8.2.	Разбуривание цементного стакана диам. 146 мм	м	0,04	1,00	0,040	14 217,00	568,68	1,313	746,68	15,00	0,60	11 200
9	Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (промывка скв., спуск труб, цементирование колонны, установка фильтра) 2 группа скважин диаметр 133-250 мм (самоходная буровая установка УРБ-2А2).											
9.1.	Промывка скважины диам. св. 132 мм 0-100 м	опер.	0,12	1,00	0,120	10 161,00	1 219,32	1,413	1 722,90	7,00	0,84	12 060
9.2.	Спуск труб в породах	100 м	0,87	1,00	0,870	10 161,00	8 840,07	1,413	12 491,02	1,70	1,48	21 235
9.3.	Спуск труб в трубах	100 м	0,39	1,00	0,390	10 161,00	3 962,79	1,413	5 599,42	0,48	0,19	2 688
9.4.	Установка фильтра на глубине 75-85 м, длина рабочей части 6 м,впотай	опер.	0,84	1,00	0,840	10 161,00	8 535,24	1,413	12 060,29	1,00	0,84	12 060
9.5.	Установка фильтра на глубине 48-80 м, впотай, длина рабочей части 18 м	опер.	0,98	1,00	0,980	10 161,00	9 957,78	1,413	14 070,34	1,00	0,98	14 070
9.6.	Установка фильтра на глубине 46-66 м, впотай, длина рабочей части 20 м	опер.	0,86	1,00	0,860	10 161,00	8 738,46	1,413	12 347,44	1,00	0,86	12 347

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9.7.	Цементирование глубиной до 100 м с помощью бурового насоса	опер.	0,28	1,00	0,280	10 161,00	2 845,08	1,413	4 020,10	6,00	1,68	24 121
10	Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (ОЗЦ, ГИС) 2 группа скважин диаметр 133-250 мм (самоходная буровая установка УРБ-2А2).											0
10.1.	ОЗЦ	опер.	3,43	1,00	3,430	6 103,00	20 933,29	1,642	34 372,46	4,00	13,72	137 490
10.2.	Геофизические исследования	опер.	1,00	1,00	1,000	6 103,00	6 103,00	1,642	10 021,13	3,00	3,00	30 063
11	Подготовка и ликвидация опытов по прокачке воды эрлифтом , 2 гр. скв.	п/л										
11.1.	Скважина 1 Саминовка	п/л	0,96	1,00	0,960	5 992,00	5 752,32	1,654	9 514,34	1,000	0,96	9 514
11.2.	Скважина 2 Сосновка	п/л	1,00	1,00	1,000	5 992,00	5 992,00	1,654	9 910,77	1,000	1,00	9 911
11.3.	Скважина 3 Лагерка	п/л	0,84	1,00	0,840	5 992,00	5 033,28	1,654	8 325,05	1,000	0,84	8 325
12	Подготовка и ликвидация опытов по прокачке воды насосом , 2 гр. скв.	п/л										
12.1.	Скважина 1 Саминовка	п/л	0,46	1,00	0,460	6 835,00	3 144,10	1,602	5 036,85	1,000	0,46	5 037
12.2.	Скважина 2 Сосновка	п/л	0,46	1,00	0,460	6 835,00	3 144,10	1,602	5 036,85	1,000	0,46	5 037
12.3.	Скважина 3 лагерка	п/л	0,43	1,00	0,430	6 835,00	2 939,05	1,602	4 708,36	1,000	0,43	4 708
13	Проведение опытов по прокачке воды эрлифтом , 2 гр. скв.	опыт	0,50	1,00	0,500	5 897,00	2 948,50	1,750	5 159,88	3,00	1,50	15 480
14	Проведение опытов по откачке воды насосом, 2 гр. скв.	опыт	6,86	1,00	6,860	6 727,00	46 147,22	1,557	71 851,22	3,00	20,58	215 554
15	Наблюдение за восстановлением уровня воды в скважинах (буровой бригадой, УРБ 2А2), после прокачек и откачек	набл.	3,00	1,00	3,000	4 781,00	14 343,00	1,758	25 214,99	3,00	9,00	75 645
16	Подготовка и ликвидация откачек погружным насосом "Водолей"	опыт	0,40	1,00	0,400	6 108,78	2 443,51	1,484	3 626,17	6,00	2,40	21 757

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17	Откачка погружным насосом "Водолей"	опыт	0,23	1,00	0,230	3 325,91	764,96	1,555	1 189,51	6,00	1,38	7 137
18	Измерение уровня воды в скважине	опыт	0,024	1,00	0,024	694,37	16,66	2,112	35,19	6,00	0,14	211
19	Отбор проб воды из водотоков											
20	0,5 литров	10 проб	0,20	1,00	0,200	1 996,69	399,34	1,570	626,96	2,40	0,48	1 505
21	1,0 литров	10 проб	0,37	1,00	0,370	2 251,89	833,20	1,489	1 240,63	1,20	0,44	1 489
22	Полный химический анализ воды	проба	6,71	1,00	6,710	1 087,89	7 299,74	0,839	6 124,48	3,00	20,13	18 373
23	Сокращенный химический анализ воды	проба	3,85	1,00	3,850	1 087,89	4 188,38	0,839	3 514,05	11,00	42,35	38 655
24	Определение нефтепродуктов	проба	1,78	1,00	1,780	886,66	1 578,25	0,845	1 333,62	3,00	5,34	4 001

Форма СМ-5

Расчеты основных расходов на расчетную единицу по работам, осмеченным в СНОР-93
(Коэффициенты: по оплате труда- 1,15; по материалам (ТЗР) - 1,16; по амортизации - 1,04)

№ № п/п		Обос- нова- ние в СНОР- 93	Един. измер.	Основные расходы по СНОР					Основные расходы с учетом коэффициента				
				Затраты на оплату труда	Страховые взносы	Материалы	Амортизация	ИТОГО	Затраты на оплату труда	Страховые взносы	Материалы	Амортизация	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Рекогносцировочное обследование территории	2-11-2	чел-мес.	21798	8502	300		30 600	25 068	9 777	348		35 193
			чел/смена										1 385,55
2	Обследование водопунктов:												
2.1.	родники	1/1-7-1	гр/мес	20 284	7 911	12 885	733	41 813	23 327	9 098	14 947	762	48 134
			гр/смена										1 895,04
2.2.	колодцы	1/1-7-2	гр/мес	20 284	7 911	8 924	733	37 852	23 327	9 098	10 352	762	43 539
			гр/смена										1 714,13
3	Монтаж, демонтаж самоходных буровых установок 2 группа скважин - летом, диаметр бурения 133-250 мм	5д.-24-5	1 м/д	3 521	1 356	3 658	2 970	11 505	4 049	1 559	4 243	3 089	12 940
4	Бескерновое бурение скважин	5-13-5	ст/см	2 372	933	6 995	2 213	12 513	2 728	1 073	8 114	2 302	14 217
5	Колонковое бурение диаметром до 132 мм 2 гр. скв.	5-8-8	ст/см	1 954	770	5 480	1 570	9 774	2 247	886	6 357	1 633	11 123
6	Расширение 2 гр. скважин 133-250 мм	5-13-5	ст/см	2 372	933	6 995	2 213	12 513	2 728	1 073	8 114	2 302	14 217
7	Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (проработка скважин, разбуривание цем. моста) 2 группа скважин диаметр 133-250 мм	5-13-5	ст/см	2 372	933	6 995	2 213	12 513	2 728	1 073	8 114	2 302	14 217
8	Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (промывка скв., спуск труб, цементирование колонны, установка фильтра) 2 группа скважин диаметр 133-250 мм	5-13-5	ст/см	2 372	933	3 498	2 213	9 016	2 728	1 073	4 058	2 302	10 161
			%	26,31	10,35	38,80	24,54	100,00					

Расчет №1
сметной стоимости проектирования

чел/смена

<i>Наименование затрат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Расценка на ед. в ценах 1993г.</i>	<i>Всего с РК=1,15, руб</i>		
Затраты труда:						
Нач. партии	ч/см	5,00	780	4 485,00		
Ведущий гидрогеолог	ч/см	25,40	539	15 744,19		
Инженер 1 кат	ч/см	10,00	539	6 198,50		
Экономист 1 кат	ч/см	13,00	476	7 116,20		
Итого:	руб.			33 543,89	в текущих ценах	
Дополнительная з/плата, 7,9%	"			2 649,97	индекс	сумма
Итого зарплата	"			36 193,86	2,313	83 716,40
Страховые взносы 31%	"					25 952,08
Всего зарплата	"					109 668,48
Материалы 5%от осн и доп. з/пл	"					3 034,72
Итого основных расходов						112 703,20
Объем работ	бр/см	53,40				2 110,55

РАСЧЕТ № 2

сметной стоимости геологического сопровождения буровых и опытно-фильтрационных работ

Объем 1 чел/смена

<i>Наименование затрат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Расценка на ед. в ценах 1993г.</i>	<i>Всего с РК=1,15, руб</i>		
Затраты труда:						
Геолог 2 кат.	чел/смен	0,64	476	350,34		
Итого:	руб.			350,34	в текущих ценах	
Дополнительная з/плата, 7,9%	"			27,68	индекс	сумма
Итого зарплата	"			378,02	2,313	874,36
Страховые взносы 31%	"					271,05
Всего зарплата	"					1 145,41
Материалы 5%от осн и доп. з/пл	"					38,02
Итого основных расходов						1 183,43

РАСЧЕТ № 3

сметной стоимости изготовления фильтра сетчатого (на трубе длиной 4,5 м)

Объем 1 фильтр

Наименование затрат	Ед. изм.	Кол-во	Расценка на ед. в ценах 1993г.	Всего с РК=1,15, руб		
Затраты труда:						
Электрогазосварщик 5 разр.	чел/см	0,190	331	72,32		
Токарь 4 разр.	чел/см	0,095	291	31,79		
Фильтровщик 4 разр.	чел/см	0,179	291	59,90		
Стропальщик 4 разр.	чел/см	0,262	291	87,68		
Итого:	руб.			251,69	в текущих ценах	
Дополнительная з/плата, 7,9%	"			19,88	индекс	сумма
Итого зарплата	"			271,57	2,313	628,14
Страховые взносы 31%	"					194,72
Всего зарплата	"					822,86
Материалы	"					
Сетка галунная	кв. м	2,800	1204,57		1,00	3 372,80
Проволока	кг	4,070	322,97		1,00	1 314,49
Кислород	баллон	0,333	152,76		1,00	50,87
Пропан	баллон	0,013	436,44		1,00	5,67
Амортизация трубонарезного станка	мес.	0,0168	850,75		1,00	14,29
Итого основных расходов						5 580,98
Длина трубы	м	4,5	1240,22			

РАСЧЕТ № 4

сметной стоимости проведения исследований методом ЯМР-томографии

Объем 1 исслед.

Наименование затрат	Ед. изм.	Кол-во	Расценка на ед. в ценах 1993г.	Всего с РК=1,15, руб		
Затраты труда:						
Ведущий геолог	чел/смен	3,00	539	1 859,55		
Инженер-программист 2 кат.	чел/смен	3,00	476	1 642,20		
Рабочий 3 кат. (3 чел.)	чел/смен	6,00	258	1 780,20		
Итого:	руб.			5 281,95	в текущих ценах	
Дополнительная з/плата, 7,9%	"			417,27	индекс	сумма
Итого зарплата	"			5 699,22	2,313	13 182,30
Страховые взносы 31%	"					4 086,51
Всего зарплата	"					17 268,81
Материалы 5%от осн и доп. з/пл	"					573,14
Амортизация прибора Numis +	мес.	0,12	62 362			7 483,44
Содержание автомобиля типа УАЗ (2.4.1.1.)	маш/час	21,00	424			8 904,00
Итого основных расходов						34 229,39

Расчет № 5

сметной стоимости камеральной обработки материалов и составления отчета

Наименование затрат	Ед. изм.	Кол-во	Расценка на ед.	Всего с РК=1,15, руб		
Затраты труда:						
Нач. партии	ч/мес	0,10	19800	2 277,00		
Вед. гидрогеолог	ч/мес	1,50	13700	23 632,50		
Гидрогеолог 1 кат.	ч/мес	3,85	13700	60 656,75		
Инженер-программист 1 кат.	ч/мес	1,00	12100	12 100,00		
Итого:	руб.			98 666,25	в текущих ценах	
Дополнительная з/плата, 7,9%	"			7 794,63	индекс	сумма
Итого зарплата	"			106 460,88	2,313	246 244,02
Страховые взносы 31%	"					76 335,65
Всего зарплата	"					322 579,67
Материалы 5% от осн и доп. з/пл	"					8 663,82
Итого основных расходов	"					331 243,49
Объем работ	ч/мес.	6,35				52 164,33

ЛИТЕРАТУРА

1. Дополнения к Сборникам норм основных расходов на геологоразведочные работы. (СНОР-93). Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1996 г.
2. Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы (Роскомнедра, Москва, 1993 г.).
3. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1996 г.). М.: ВИЭМС, 1996 г. 73 с.
4. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 апреля 1997 г.). М.: ВИЭМС, 1998 г. 61 с.
5. Сборник разъяснений, дополнений, изменений и уточнений к «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы», «Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы» (ССН-92), «Сборнику норм основных расходов на геологоразведочные работы» (СНОР-93) (по состоянию на 1 декабря 1999 г.). М.: ВИЭМС, выпуск 3, 2000 г. 43 с.
6. Сборники норм основных расходов на геологоразведочные работы. СНОР. Вып.1-11. М.: ВИЭМС, 1993 г.
7. Хакимов Б.В. Методология формирования и ценообразования продукции геологического изучения недр в условиях рыночных отношений. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, М, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
СОСТАВ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ.....	6
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	6
ЧАСТЬ I. ГЕОЛОГО- МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ	7
I.1. Общие сведения об объекте работ	8
I.2. Общая характеристика геологической изученности объекта.....	9
I.3. Методика и объемы проектируемых работ	11
I.3.1.Съемки геологического содержания и поиски полезных ископаемых	11
I.3.2. Геохимические работы	12
I.3.3. Гидрогеологические и связанные с ними работы	12
I.3.4. Опробование	13
I.3.5. Геолого-экологические работы	13
I.3.6. Геофизические работы	14
I.3.7. Горнопроходческие работы	16
I.3.8. Буровые работы	17
I.3.9. Лабораторные работы	20
I.3.10. Торфразведочные работы	20
I.3.11. Топографо – геодезические работы	21
I.3.12. Камеральные и издательские работы	22
I.4. Сводный перечень проектируемых работ	22
I.5. Ожидаемые результаты	22
Приложение – геологическое задание	23
ЛИТЕРАТУРА	24
ЧАСТЬ II. ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ.....	25
II.1. Подготовительные работы.....	25

	122
II.2. Проектирование	26
II.3. Предполевые работы	26
II.4. Съёмки геологического содержания и поиски полезных ископаемых	30
II.5. Геохимические работы	30
II.6. Гидрогеологические и связанные с ними работы	33
II.7.Опробование	33
II.8. Геолого - экологические работы	38
II.9. Геофизические работы	38
II.10. Горнопроходческие работы	46
II.11. Буровые работы	48
II.12. Лабораторные работы	52
II.13. Торфоразведочные работы	53
II.14. Топографо – геодезические работы	53
II.15. Камеральные и издательские работы	57
II.16. Прочие геологоразведочные работы и затраты	57
II.17. Строительство временных зданий и сооружений	59
II.18. Транспортировка грузов и персонала партий.....	60
II.19.Охрана недр и окружающей природной среды	60
II.20. Техника безопасности и охрана труда	62
II.21. Метрологическое обеспечение	62
ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ	63
ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА	64
Приложение – титульный лист проекта	65
ЛИТЕРАТУРА	66
ЧАСТЬ III. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ И СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ.....	67
III.1. Современные проблемы ценообразования геологоразведочных ра- бот	67
III.2. Общие положения	70

	123
III.3. Основные расходы	71
III.3.1. Расчет основных расходов по ССН	71
III.3.2. Расчет основных расходов по СНОР	73
III.3.3. Расчет основных расходов по сметно-финансовым расчетам	76
III. 4. Накладные расходы	77
III.5. Плановые накопления	78
III.6. Компенсируемые затраты	79
III.7. Подрядные работы	80
III.8. Резерв на непредвиденные работы и затраты	81
III. 9. Особенности определения сметной стоимости по видам работ и затрат	82
III.9.1. Предполевые работы и проектирование	82
III.9.2. Полевые работы	82
III.9.3. Организация и ликвидация полевых работ	86
III.9.4. Лабораторные и технологические исследования	87
III. 9.5.Камеральные и издательские работы	88
III.9.6. Тематические, исследовательские и опытно- методические работы	89
III.9.7. Строительство зданий и сооружений	89
III. 9.8. Транспортировка грузов и персонала партий	90
III. 9.9. Компенсируемые затраты	91
III.9.10. Прочие работы и затраты	96
III.10. Методика расчета индексов к сметной стоимости геологоразведочных работ, рассчитанной по СНОР	97
ОФОРМЛЕНИЕ СМЕТЫ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ	103
ПОРЯДОК ЭКСПЕРТИЗЫ И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО- СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	104
Приложение – смета на проведение геологоразведочных работ	107
ЛИТЕРАТУРА	120